

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Технологический лицей»  
(МАОУ «Технологический лицей»)  
«Технологическóй лицей» муниципальнóй асшóрлуна велóдан учреждение  
(«Технологический лицей» МАВУ)

Принята на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом № 152/1 от «31» августа 2023 г.  
«Об утверждении основных образователь-  
ных программ основного общего и среднего  
общего образования»

**Основная образовательная программа  
среднего общего образования  
Муниципального автономного общеобразовательного  
учреждения «Технологический лицей»**

**Нормативный срок – 2 года**

## Содержание

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ .....	3
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Планируемые результаты освоения учащимися ООП СОО .....	6
1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП СОО .....	50
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ .....	57
2.1. Программа развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающая формирование компетенций учащихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности .....	57
2.2. Программы отдельных учебных предметов .....	67
2.3. Рабочая программа воспитания .....	142
2.4. Программа коррекционной работы .....	158
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ .....	166
3.1. Учебный план .....	166
3.2. Календарный учебный график .....	172
3.3. План внеурочной деятельности .....	175
3.4. Система условий реализации ООП СОО .....	182
3.5. Механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий .....	214
3.6. Сетевой график (дорожная карта) по формированию необходимой системы условий .....	215
3.7. Контроль за состоянием системы условий .....	217

# І. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная образовательная программа среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 12.08.2022г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 №24480)), в соответствии с требованиями Федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в минюсте России 12.07.2023 №74228)).

Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Технологический лицей» (далее ООП СОО) определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного пространства на уровне среднего общего образования и реализуется через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Основная образовательная программа среднего общего образования обеспечивает достижение учащимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей учащихся в ООП СОО предусматриваются:

- учебные предметы, курсы, обеспечивающие различные интересы учащихся (организация обучения по профилям);

- внеурочная деятельность по направлениям развития личности.

Учебный план и план внеурочной деятельности являются основными механизмами реализации основной образовательной программы.

**Целями реализации** основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Технологический лицей» являются:

- становление и развитие личности учащегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями учащегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Основная образовательная программа МАОУ «Технологический лицей» г. Сыктывкара направлена на решение следующих задач:

- формирования российской гражданской идентичности учащихся;

- единства образовательного пространства Российской Федерации посредством установления единых требований к результатам, структуре и условиям реализации основной образовательной программы;

- сохранения и развития культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализации права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

- равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

- достижения учащимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;

- реализации качественного бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме, представленном в основной образовательной программе, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;

- воспитания и социализации учащихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

- преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

- развития государственно-общественного управления;

- формирования системы оценки результатов освоения учащимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников;

- создания условий для развития и самореализации учащихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни учащихся.

Методологической основой ООП СОО является системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности учащихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды лицея;

- активную учебно-познавательную деятельность учащихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья учащихся.

Основная образовательная программа при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности и направлена на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника школы»):

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;
- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьёй, обществом, государством, человечеством;
- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;
- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

Личностное, социальное, познавательное развитие учащихся в рамках системно-деятельностного подхода определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе, рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: цели образования; содержания образования на уровне среднего общего образования; форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения); субъектов системы образования (педагогов, учащихся, их родителей (законных представителей)); материальной базы как средства образования, в том числе с учетом принципа преемственности начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования, который реализуется как через содержание, так и через формы, средства, технологии, методы и приемы работы.

Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать условия для реализации потенциальных возможностей каждого учащегося.

Основная образовательная программа формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15–18 лет, связанных:

- с формированием у учащихся системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, ценностных ориентаций, мировоззрения как системы обобщенных представлений о мире в целом, об окружающей действительности, других людях и самом себе, готовности руководствоваться ими в деятельности;
- с переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления учащихся. Ведущее место у учащихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными;
- с освоением видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, с появлением интереса к теоретическим проблемам, к способам познания и учения, к самостоятельному поиску учебно-теоретических проблем, способности к построению индивидуальной образовательной траектории;
- с формированием у учащихся научного типа мышления, овладением научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;
- с самостоятельным приобретением идентичности; повышением требовательности к самому себе; углублением самооценки; большим реализмом в формировании целей и стремлении к тем или иным ролям; ростом устойчивости к фрустрациям; усилением потребности влиять на окружающих людей.

Переход учащегося на уровень среднего общего образования совпадает с первым периодом юности (первым периодом зрелости), который отличается сложностью становления личностных черт. Центральным психологическим новообразованием юношеского возраста является предварительное самоопределение,

построение жизненных планов на будущее, формирование идентичности и устойчивого образа «Я». Направленность личности в данном возрасте характеризуется ее ценностными ориентациями, интересами, отношениями, установками, мотивами, переходом от подросткового возраста к самостоятельной взрослой жизни. К этому периоду фактически завершается становление основных биологических и психологических функций, необходимых взрослому человеку для полноценного существования. Социальное и личностное самоопределение в данном возрасте предполагает не столько эмансипацию от взрослых, сколько четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире.

Основная образовательная программа сформирована с учетом принципа демократизации, который обеспечивает развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией.

Основная образовательная программа сформирована в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов учащихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования, включая значимость данного уровня общего образования для продолжения обучения в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования, профессиональной деятельности и успешной социализации.

### **Общая характеристика основной образовательной программы**

Для реализации основной образовательной программы среднего общего образования определен нормативный срок – 2 года (10 и 11 классы).

ООП СОО отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, обеспечивает преемственность основного общего и среднего общего образования, доступность и качество образования для детей с разными образовательными возможностями.

По мере введения Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и накопления опыта работы в данную программу могут вноситься изменения и дополнения.

Основная образовательная программа среднего общего образования в соответствии с требованиями Стандарта содержит три раздела: целевой, содержательный и организационный.

1. Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации основной образовательной программы, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта и учитывающие региональные, национальные и этнокультурные особенности народов Российской Федерации, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Целевой раздел включает:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы среднего общего образования;
- систему оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

2. Содержательный раздел определяет общее содержание среднего общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

- программу развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования, включающую формирование компетенций учащихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- программы отдельных учебных предметов, курсов;
- программу воспитания и социализации учащихся при получении среднего общего образования, включающую такие направления, как духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, их социализация и профессиональная ориентация, формирование безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
- программу коррекционной работы.

3. Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов основной образовательной программы.

Организационный раздел включает:

- учебный план среднего общего образования как один из основных механизмов реализации основной образовательной программы;
- план внеурочной деятельности;
- систему условий реализации основной образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта;
- механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий;
- сетевой график (дорожную карту) по формированию необходимой системы условий;

– формы контроля за состоянием системы условий.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, – 40 % от общего объема образовательной программы среднего общего образования.

#### Общие подходы к организации внеурочной деятельности

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь ученических сообществ (в том числе разновозрастных объединений по интересам, юношеских общественных объединений и организаций в рамках «Российского движения школьников»); курсы внеурочной деятельности по выбору учащихся; организационное обеспечение учебной деятельности; обеспечение благополучия учащихся; систему воспитательных мероприятий; деятельность волонтерского отряда; мероприятия общешкольного образовательного проекта и межпредметных недель, деятельность классных коллективов по реализации совместных социальных проектов.

Организация внеурочной деятельности предусматривает использование в том числе и каникулярного времени, гибкость в распределении нагрузки на учащихся при подготовке воспитательных мероприятий и общих дел исходя из их возрастных особенностей и возможностей. Вариативность содержания внеурочной деятельности в рамках программ курсов внеурочной деятельности определяется профилями обучения (естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический). Вариативность в распределении часов на отдельные элементы внеурочной деятельности определяется с учетом особенностей организации образовательного пространства лицея.

## **1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями Стандарта, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы, выступая содержательной и критериальной основой для разработки рабочих программ учебных предметов, подбора учебно-методической литературы, с одной стороны, и системы оценки — с другой. В соответствии с ФГОС выделяют три группы результатов освоения основной образовательной программы: личностные, предметные, метапредметные. В соответствии с реализуемой ФГОС деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе уровневого подхода: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства учащихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития учащихся, поощрять продвижение учащихся, выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом зоны их ближайшего развития.

### **1.2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП**

#### **Личностные результаты в сфере отношений учащихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

– ориентация учащихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность учащихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность учащихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

#### **Личностные результаты в сфере отношений учащихся к России как к Родине (Отечеству):**

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений учащихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность учащихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений учащихся с окружающими людьми:**

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений учащихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений учащихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения учащихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия учащихся:**

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие учащихся в жизни образовательной организации, ощущение ими безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## 1.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

### 1. Регулятивные универсальные учебные действия

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### 2. Познавательные универсальные учебные действия

**Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### 3. Коммуникативные универсальные учебные действия

**Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;



- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### 1.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней. В связи с тем, что в лицее реализуется углубленное изучение отдельных предметов на уровне основного общего образования, данные категории результатов не являются новыми для учащихся и педагогов.

Группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных учащихся, выбравших данный уровень обучения. Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты **углубленного** уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Программы учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому учащемуся.

#### Русский язык

**В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования учащийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по русскому языку:**

##### Общие сведения о языке

- Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.
- Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).

- Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации»» от 28.02.2023 № 52-ФЗ, Закон Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»).
- Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике.
- Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.
- Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другое.

### **Язык и речь. Культура речи**

#### **Система языка. Культура речи**

- Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы.
- Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.
- Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры.
- Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.
- Иметь представление о языковой норме, её видах.
- Использовать словари русского языка в учебной деятельности.
- Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения.
- Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного).
- Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного).
- Соблюдать синтаксические нормы.
- Использовать словари грамматических трудностей, справочники.

#### **Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы**

- Выполнять фонетический анализ слова.
- Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте.
- Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.
- Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.
- Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.
- Использовать орфоэпический словарь.

#### **Лексикология и фразеология. Лексические нормы**

- Выполнять лексический анализ слова.
- Определять изобразительно-выразительные средства лексики.
- Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.
- Соблюдать лексические нормы.
- Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.
- Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.

#### **Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы**

- Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.
- Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).
- Использовать словообразовательный словарь.

#### **Морфология. Морфологические нормы**

- Выполнять морфологический анализ слова.
- Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

- Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.
- Соблюдать морфологические нормы.
- Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).
- Использовать словарь грамматических трудностей, справочники.

### **Орфография. Основные правила орфографии**

- Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии.
- Выполнять орфографический анализ слова.
- Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).
- Соблюдать правила орфографии.
- Использовать орфографический словарь.

### **Речь. Речевое общение**

- Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний — не менее 100 слов; объём диалогического высказывания — не менее 7—8 реплик).
- Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.
- Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения — не менее 150 слов).
- Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения – 450–500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).
- Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации.
- Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации.
- Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка.
- Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

### **Текст. Информационно-смысловая переработка текста**

- Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике.
- Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух.
- Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.
- Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения — не менее 150 слов).
- Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения – 450–500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).
- Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).
- Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки.

### **Пунктуация. Основные правила пунктуации**

- Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации.
- Выполнять пунктуационный анализ предложения.
- Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).
- Соблюдать правила пунктуации.
- Использовать справочники по пунктуации.

### **Функциональная стилистика. Культура речи**

- Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

- Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы.
- Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы).
- Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения — не менее 150 слов).
- Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

## Литература

**В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования учащийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы:**

1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литератур народов России:

пьеса А. Н. Островского «Гроза»; роман И. А. Гончарова «Обломов»; роман И. С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф. И. Тютчева, А. А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н. А. Некрасова; роман М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман Л. Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н. С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А. П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И. А. Бунина и А. И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А. А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В. В. Маяковского; стихотворения С. А. Есенина, О. Э. Мандельштама, М. И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А. А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман М. А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» (или «Белая гвардия»); одно произведение А. П. Платонова; стихотворения А. Т. Твардовского, Б. Л. Пастернака, повесть А. И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX–XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф. А. Абрамова, В. П. Астафьева, А. Г. Битова, Ю. В. Бондарева, Б. Л. Васильева, К. Д. Воробьёва, Ф. А. Искандера, В. Л. Кондратьева, В. Г. Распутина, А. А. Фадеева, В. М. Шукшина и др.); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И. А. Бродского, А. А. Вознесенского, В. С. Высоцкого, Е. А. Евтушенко, Н. А. Заболоцкого, А. С. Кушнера, Б. Ш. Окуджавы, Р. И. Рождественского, Н. М. Рубцова и др.); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А. Н. Арбузова, А. В. Вампилова, В. С. Розова и др.); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э. М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и др.); не менее одного произведения из литератур народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и др.);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным в основной школе):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реа-

лизм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.);

11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

## **Родной язык (русский)**

**В результате изучения учебного предмета «Родной (русский) язык» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- различать орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные нормы русского литературного языка;
- оценивать свои и чужие высказывания, тексты с точки зрения соответствия нормам русского языка;
- объяснять причины возникновения орфоэпических, речевых, грамматических, орфографических, пунктуационных ошибок в речи;
- владеть приёмами поискового, просмотрового, ознакомительного, изучающего, реферативного чтения;
- владеть приемами аудирования с полным пониманием содержания, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации;
- владеть приёмами извлечения основной и дополнительной информации из текстов разного типа и стиля речи;
- владеть приёмами преобразования текста;
- составлять монологическое высказывание с учетом коммуникативной задачи, функционального стиля, типа речи, жанра высказывания;
- вести диалог с учетом коммуникативной задачи, функционального стиля, ситуации речевого общения;
- участвовать в дебатах, диспутах, дискуссиях;
- оценивать монологическое высказывание и диалогическую речь с точки зрения эффективного взаимодействия;
- различать формальное и неформальное общение;
- соблюдать речевой этикет в рамках формального и неформального общения;
- различать коммуникативно-эстетические ресурсы русского языка;
- оценивать использование коммуникативно-эстетических ресурсов языка в высказываниях, текстах;
- осознанно употреблять в речи лексические, грамматические ресурсы русского языка;
- различать уровни языка и языковые единицы;
- понимать взаимосвязь между языковыми единицами;
- извлечение информации о системе русского языка из словарей и справочников;
- проводить различные виды анализа слов, словосочетаний, предложений, текстов;
- использовать словари и справочники для проведения разных видов анализа слов, словосочетаний, предложений, текстов;
- различать слова, входящие в активный и потенциальный словарный запас;
- определять значение слов с опорой на опыт речевой деятельности, контекст, словари и справочники;
- оценивать речь с точки зрения полноты словарного запаса и точности словоупотребления;
- употреблять слова адекватно ситуации и стилю общения;
- извлекать информацию о словарном составе русского языка из словарей и справочников;
- различать стилистические ресурсы (языковые особенности стилей речи) русского языка;

- различать, находить и исправлять орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные ошибки в речи;
- оценивать речь с точки зрения соблюдения языковых норм;
- соблюдать нормы речевого этикета;
- использовать словари и справочники для оценки соблюдения языковых норм в высказываниях, текстах;
- рассуждать о языковой культуре;
- оценивать соблюдение языковой культуры.

## **Родная литература (русская)**

**В результате изучения учебного предмета «Родная (русская) литература» на уровне среднего общего образования:**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- демонстрировать знание произведений русской родной литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
  - обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
  - использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
  - давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
  - анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
  - анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);
  - анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
  - давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
  - выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;*
- *анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);*

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность узнать:**

- *о произведениях новейшей отечественной литературы;*
- *о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;*
- *имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии.*

## **Иностранный язык**

**В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык» (английский) на уровне среднего общего образования:**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

#### **Коммуникативные умения**

#### **Говорение, диалогическая речь**

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;

- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;
- выражать и аргументировать личную точку зрения;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

### **Говорение, монологическая речь**

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- передавать основное содержание прочитанного / увиденного / услышанного;
- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

### **Аудирование**

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;
- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

### **Чтение**

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

### **Письмо**

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;
- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

### **Языковые навыки**

#### **Орфография и пунктуация**

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

#### **Фонетическая сторона речи**

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

#### **Лексическая сторона речи**

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

#### **Грамматическая сторона речи**

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;
- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);
- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);
- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);
- употреблять в речи конструкции с герундием: to love / hate doing something; stop talking;
- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;
- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;
- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;
- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;
- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);
- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;
- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

**Коммуникативные умения**

**Говорение, диалогическая речь**

- Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;
- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

**Говорение, монологическая речь**

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

**Аудирование**

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;
- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

**Чтение**

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

**Письмо**

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

**Языковые навыки**

**Фонетическая сторона речи**

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

**Орфография и пунктуация**

- Владеть орфографическими навыками;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

**Лексическая сторона речи**

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

**Грамматическая сторона речи**



- *Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);*
- *употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;*
- *употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who... It's time you did smth;*
- *употреблять в речи все формы страдательного залога;*
- *употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;*
- *употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);*
- *употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;*
- *употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;*
- *употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor;*
- *использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.*

## **История**

**Предметные результаты** изучения предмета «История» в старшей школе отражены во ФГОС СОО. Условием достижения каждого из предметных результатов является усвоение обучающимися знаний и формирование умений, которые составляют структуру предметного результата. Ниже представлены предметные результаты (базовый уровень), указанные во ФГОС СОО (выделены курсивом), и их структура, отражающая логику их достижения при изучении школьниками истории России и всемирной истории XX – начала XXI в.

Формирование умений, составляющих структуру предметных результатов, происходит на учебном материале, изучаемом в 10–11 классах. При этом необходимо учитывать, что достижение предметных результатов предполагает не только обращение к истории России и всемирной истории XX – начала XXI в., но и к важнейшим событиям, явлениям, процессам истории нашей страны с древнейших времен до начала XX в. Без знания достижений народов России, понимания духовных и материальных факторов поступательного развития российского общества в предшествующие эпохи невозможно глубокое понимание истории нашей страны XX – начала XXI в., осознание истоков наших достижений и потерь в этот исторический период. При планировании уроков следует предусмотреть повторение изученных ранее исторических событий, явлений, процессов, деятельности исторических личностей нашей страны, связанных с актуальным историческим материалом урока.

Требования к предметным результатам освоения базового курса истории должны отражать:

1) Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики (далее – нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее – СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России).

2) Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI в.

3) Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.

4) Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

5) Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.

6) Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

7) Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

8) Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т. д.).

9) Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

10) Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

11) Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

В том числе по учебному курсу «История России»:

Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции.

Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны.

НЭп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности.

Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе.

СССР в 1945–1991 гг. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза.

Российская Федерация в 1992–2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

По учебному курсу «Всеобщая история»:

Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество.

Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие.

Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги.

Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу.

Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

## **Обществознание (углубленный уровень)**

**В результате изучения учебного предмета «Обществознание» на уровне среднего общего образования учащийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы:**

1) Владеть знаниями основ философии, социальной психологии, экономической науки, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь общественных наук, необходимость комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знать ключевые темы, исследуемые этими науками, в том числе таких вопросов, как: системность общества, разнообразие его связей с природой, единство и многообразие в общественном развитии, факторы и механизмы социальной динамики, роль человека как субъекта общественных отношений, виды и формы познавательной деятельности; общественная природа личности, роль общения и средств коммуникации в формировании социально-психологических качеств

личности; природа межличностных конфликтов и пути их разрешения; экономика как объект изучения экономической теорией, факторы производства и субъекты экономики, экономическая эффективность, типы экономических систем, экономические функции государства, факторы и показатели экономического роста, экономические циклы, рыночное ценообразование, экономическое содержание собственности, финансовая система и финансовая политика государства;

2) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов, о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов; их взаимосвязи и взаимовлиянии, изменении их состава и функций в процессе общественного развития; политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества, в том числе поддержку конкуренции, развитие малого и среднего предпринимательства, внешней торговли, налоговой системы, финансовых рынков;

3) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая типологизацию, социологические опросы, социальное прогнозирование; доказательство, наблюдение, эксперимент, практику как методы обоснования истины; методы социальной психологии, включая анкетирование, интервью, метод экспертных оценок, анализ документов, для принятия обоснованных решений, планирования и достижения познавательных и практических целей, включая решения о создании и использовании сбережений, инвестиций; способах безопасного использования финансовых услуг; выборе будущей профессионально-трудовой сферы, о возможностях применения знаний основ социальных наук в различных областях жизнедеятельности;

уметь классифицировать и типологизировать: социальные институты, типы обществ, формы общественного сознания, виды деятельности, виды потребностей, формы познания, уровни и методы научного знания, формы культуры, типы мировоззрения; типы социальных отношений, виды социальных групп, разновидности социальных конфликтов и способы их разрешения, типы рыночных структур, современные финансовые технологии, методы антимонопольного регулирования экономики, виды предпринимательской деятельности, показатели деятельности фирмы, финансовые институты, факторы производства и факторные доходы;

4) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении ведущих тенденций развития российского общества, проявлений общественного прогресса, противоречивости глобализации, относительности истины, характера воздействия СМИ на сознание в условиях цифровизации, формирования установок и стереотипов массового сознания; распределения ролей в малых группах, влияния групп на поведение людей, особенностей общения в информационном обществе, причин возникновения межличностных конфликтов; экономической свободы и социальной ответственности субъектов экономики, эффективности мер поддержки малого и среднего бизнеса, причинах несовершенства рыночной экономики; путей достижения социальной справедливости в условиях рыночной экономики;

уметь проводить целенаправленный поиск социальной информации, используя источники научного и научно-публицистического характера, ранжировать источники социальной информации по целям распространения, жанрам, с позиций достоверности сведений, проводить с опорой на полученные из различных источников знания учебно-исследовательскую и проектную работу по философской, социально-психологической и экономической проблематике: определять тематику учебных исследований и проектов, осуществлять поиск оптимальных путей их реализации, обеспечивать теоретическую и прикладную составляющие работ; владеть навыками презентации результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности на публичных мероприятиях;

5) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания, самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия; использовать его при решении познавательных задач и решении жизненных проблем; конкретизировать примерами из личного социального опыта, фактами социальной действительности, модельными ситуациями теоретические положения разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки», включая положения о влиянии массовых коммуникаций на развитие человека и общества, способах манипуляции общественным мнением, распространенных ошибках в рассуждениях при ведении дискуссии; различении достоверных и недостоверных сведений при работе с социальной информацией; возможностях оценки поведения с использованием нравственных категорий; выборе рациональных способов поведения людей в экономике в условиях ограниченных ресурсов, особенностях профессиональной деятельности в экономической сфере, практике поведения на основе этики предпринимательства, о способах защиты своих экономических прав и интересов, соблюдении правил грамотного и безопасного поведения при пользовании финансовыми услугами и современными финансовыми технологиями, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда;

6) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с общественными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы философии», «Основы социальной психологии», «Основы экономической науки»;

7) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессиональной деятельности, связанных с философией, социальной психологией и экономической наукой.

8) Владеть знаниями основ социологии, политологии, правоведения, включая знания о предмете и методах исследования, этапах и основных направлениях развития, месте и роли в социальном познании, в постижении и преобразовании социальной действительности; объяснять взаимосвязь социальных наук, необходимости комплексного подхода к изучению социальных явлений и процессов; знания ключевых тем, исследуемых этими науками, в том числе такие вопросы, как социальная структура и социальная стратификация, социальная мобильность в современном обществе, статусно-ролевая теория личности, семья и её социальная поддержка, нация как этническая и гражданская общность, девиантное поведение и социальный контроль; динамика и особенности политического процесса, субъекты политики, государство в политической системе общества, факторы политической социализации, функции государственного управления; взаимосвязь права и государства, признаки и виды правоотношений, отрасли права и их институты, основы конституционного строя России, конституционно-правовой статус высших органов власти в Российской Федерации, основы деятельности правоохранительных органов и местного самоуправления, пути преодоления правового нигилизма;

9) владеть знаниями об обществе как системе социальных институтов; о ценностно-нормативной основе их деятельности, основных функциях; многообразии социальных институтов, включая семью, образование, религию, институты в сфере массовых коммуникаций, в том числе СМИ, институты социальной стратификации; базовые политические институты, включая государство и институты государственной власти: институт главы государства, законодательной и исполнительной власти, судопроизводства и охраны правопорядка, государственного управления; институты всеобщего избирательного права, политических партий и общественных организаций, представительства социальных интересов, в том числе об институте Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации; институты права, включая непосредственно право как социальный институт, институты гражданства, брака, материнства, отцовства и детства, наследования; о взаимосвязи и взаимовлиянии различных социальных институтов, об изменении их состава и функций в процессе общественного развития; о политике Российской Федерации, направленной на укрепление и развитие социальных институтов российского общества; о способах и элементах социального контроля, о типах и способах разрешения социальных конфликтов, о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации;

10) владеть элементами методологии социального познания, включая возможности цифровой среды; применять методы научного познания социальных процессов и явлений, включая методы социологии, такие как социологический опрос, социологическое наблюдение, анализ документов и социологический эксперимент; политологии, такие как нормативно-ценностный подход, структурно-функциональный анализ, системный, институциональный, социально-психологический подход; правоведения, такие как формально-юридический, сравнительно-правовой, для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности, планирования и достижения познавательных и практических целей, в том числе в будущем при осуществлении социальной роли участника различных социальных групп, избирателя, участия в политической коммуникации, в деятельности политических партий и общественнополитических движений, в противодействии политическому экстремизму, при осуществлении профессионального выбора;

11) уметь классифицировать и типологизировать: социальные группы, разновидности социальных конфликтов, виды социального контроля; виды политических отношений, формы государства, типы политических режимов, формы правления и государственно-территориального устройства, виды политических институтов, типы политических партий, виды политических идеологий, типы политического поведения; виды правовых норм, источники права, отрасли права, виды правоотношений, виды правонарушений, виды юридической ответственности;

12) уметь соотносить различные теоретические подходы, делать выводы и обосновывать их на теоретическом и фактично-эмпирическом уровнях при анализе социальных явлений, вести дискуссию в том числе при рассмотрении миграционных процессов и их особенностей, проблемы социального неравенства, путей сохранения традиционных семейных ценностей, способов разрешения социальных конфликтов, причин отклоняющегося поведения; деятельность политических институтов, роль политических партий и общественных организаций в современном обществе, роль СМИ в формировании политической культуры личности, трансформация традиционных политических идеологий; деятельность правовых институтов, соотношение права и закона;

уметь проводить целенаправленный поиск социальной информации, используя источники научного и научно-публицистического характера, выстраивать аргументы с привлечением научных фактов и идей, ранжировать источники социальной информации по целям распространения, жанрам, с позиций достоверности сведений, проводить с опорой на полученные из различных источников знания учебно-исследовательскую, проектно-исследовательскую и другую творческую работу по социальной, политической, правовой проблематике: определять тематику учебных исследований и проектов, осуществлять поиск оптимальных путей их реализации, обос-

печивать теоретическую и прикладную составляющие работ; владеть навыками презентации результатов учебно-исследовательской и проектной деятельности на публичных мероприятиях;

13) анализировать и оценивать собственный социальный опыт, включая опыт самопознания и самооценки, самоконтроля, межличностного взаимодействия, выполнения социальных ролей; использовать его при решении познавательных задач и разрешении жизненных проблем, в том числе связанных с изучением социальных групп, социального взаимодействия, деятельности социальных институтов (семья, образование, средства массовой информации, религия), с деятельностью различных политических институтов современного общества, политической социализацией и политическим поведением личности, её политическим выбором и политическим участием; действиями субъектов политики в политическом процессе; деятельностью участников правоотношений в отраслевом многообразии, осознанным выбором правомерных моделей поведения;

14) конкретизировать примерами из личного социального опыта, фактами социальной действительности, модельными ситуациями теоретические положения разделов «Основы социологии», «Основы политологии», «Основы правоведения», включая положения об этнических отношениях и этническом многообразии современного мира, молодёжи как социальной группе, изменении социальных ролей в семье, системе образования Российской Федерации и тенденциях его развития, средствах массовой информации, мировых и национальных религиях; политике как общественном явлении, структуре, ресурсах, функциях и легитимности политической власти, политических нормах и ценностях, политических конфликтах и путях их урегулирования, выборах в демократическом обществе, о политической психологии и политическом сознании, влиянии СМИ на политическое сознание; о защите прав человека, сделках, обязательствах, основаниях наследования, правах на результаты интеллектуальной деятельности, особенностях правового регулирования труда несовершеннолетних в Российской Федерации, о причинах преступности, необходимой обороне и крайней необходимости, стадиях гражданского и уголовного процесса, развитии правовой культуры;

15) проявлять готовность продуктивно взаимодействовать с социальными институтами на основе правовых норм для обеспечения защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации и установленных правил, уметь самостоятельно заполнять формы, составлять документы, необходимые в социальной практике, рассматриваемой на примерах материала разделов «Основы социологии», «Основы политологии», «Основы правоведения»;

16) проявлять умения, необходимые для успешного продолжения образования в высшей школе по направлениям социально-гуманитарной подготовки, включая умение самостоятельно овладевать новыми способами познавательной деятельности, выдвигать гипотезы, соотносить информацию, полученную из разных источников, эффективно взаимодействовать в исследовательских группах, способность ориентироваться в направлениях профессионального образования, связанных с социальногуманитарной подготовкой и особенностями профессиональной деятельности социолога, политолога, юриста.

## **Право**

В результате изучения учебного предмета «**Право**» на уровне среднего общего образования:

### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

- выделять содержание различных теорий происхождения государства;
- сравнивать различные формы государства;
- приводить примеры различных элементов государственного механизма и их место в общей структуре;
- соотносить основные черты гражданского общества и правового государства;
- применять знания о принципах, источниках, нормах, институтах и отраслях права, необходимых для ориентации в российском нормативно-правовом материале, для эффективной реализации своих прав и законных интересов;
- оценивать роль и значение права как важного социального регулятора и элемента культуры общества;
- сравнивать и выделять особенности и достоинства различных правовых систем (семей);
- проводить сравнительный анализ правовых норм с другими социальными нормами, выявлять их соотношение, взаимосвязь и взаимовлияние;
- характеризовать особенности системы российского права;
- различать формы реализации права;
- выявлять зависимость уровня правосознания от уровня правовой культуры;
- оценивать собственный возможный вклад в становление и развитие правопорядка и законности в Российской Федерации;
- различать соответствующие виды правоотношений, правонарушений, юридической ответственности, применяемых санкций, способов восстановления нарушенных прав;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- целостно анализировать принципы и нормы, регулирующие государственное устройство Российской Федерации, конституционный статус государственной власти и систему конституционных прав и свобод в Рос-

сийской Федерации, механизмы реализации и защиты прав граждан и юридических лиц в соответствии с положениями Конституции Российской Федерации;

- сравнивать воинскую обязанность и альтернативную гражданскую службу;
- оценивать роль Уполномоченного по правам человека Российской Федерации в механизме защиты прав человека и гражданина в Российской Федерации;
- характеризовать систему органов государственной власти Российской Федерации в их единстве и системном взаимодействии;
- характеризовать правовой статус Президента Российской Федерации, выделять его основные функции и объяснять их внутри- и внешнеполитическое значение;
- дифференцировать функции Совета Федерации и Государственной Думы Российской Федерации;
- характеризовать Правительство Российской Федерации как главный орган исполнительной власти в государстве; раскрывать порядок формирования и структуру Правительства Российской Федерации;
- характеризовать судебную систему и систему правоохранительных органов Российской Федерации;
- характеризовать этапы законодательного процесса и субъектов законодательной инициативы;
- выделять особенности избирательного процесса в Российской Федерации;
- характеризовать систему органов местного самоуправления как одну из основ конституционного строя Российской Федерации;
- определять место международного права в отраслевой системе права; характеризовать субъектов международного права;
- различать способы мирного разрешения споров;
- оценивать социальную значимость соблюдения прав человека;
- сравнивать механизмы универсального и регионального сотрудничества и контроля в области международной защиты прав человека;
- дифференцировать участников вооруженных конфликтов;
- различать защиту жертв войны и защиту гражданских объектов и культурных ценностей; называть виды запрещенных средств и методов ведения военных действий;
- выделять структурные элементы системы российского законодательства;
- анализировать различные гражданско-правовые явления, юридические факты и правоотношения в сфере гражданского права;
- проводить сравнительный анализ организационно-правовых форм предпринимательской деятельности, выявлять их преимущества и недостатки;
- целостно описывать порядок заключения гражданско-правового договора;
- различать формы наследования;
- различать виды и формы сделок в Российской Федерации;
- выявлять способы защиты гражданских прав; характеризовать особенности защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- анализировать условия вступления в брак, характеризовать порядок и условия регистрации и расторжения брака;
- различать формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей;
- выделять права и обязанности членов семьи;
- характеризовать трудовое право, как одну из ведущих отраслей российского права, определять правовой статус участников трудовых правоотношений;
- проводить сравнительный анализ гражданско-правового и трудового договоров;
- различать рабочее время и время отдыха, разрешать трудовые споры правовыми способами;
- дифференцировать уголовные и административные правонарушения и наказание за них;
- проводить сравнительный анализ уголовного и административного видов ответственности; иллюстрировать примерами порядок и условия привлечения к уголовной и административной ответственности несовершеннолетних;
- целостно описывать структуру банковской системы Российской Федерации;
- в практических ситуациях определять применимость налогового права Российской Федерации; выделять объекты и субъекты налоговых правоотношений;
- соотносить виды налоговых правонарушений с ответственностью за их совершение;
- применять нормы жилищного законодательства в процессе осуществления своего права на жилище;
- дифференцировать права и обязанности участников образовательного процесса;
- проводить сравнительный анализ конституционного, гражданского, арбитражного, уголовного и административного видов судопроизводства, грамотно применять правовые нормы для разрешения конфликтов правовыми способами;

- давать на примерах квалификацию, возникающих в сфере процессуального права правоотношений;
- применять правовые знания для аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов;
- выявлять особенности и специфику различных юридических профессий. Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:
  - формулировать особенности страхования в Российской Федерации, различать виды страхования;
  - различать опеку и попечительство;
  - находить наиболее оптимальные варианты разрешения правовых споров, возникающих в процессе трудовой деятельности;
  - определять применимость норм финансового права в конкретной правовой ситуации;
  - характеризовать аудит как деятельность по проведению проверки финансовой отчетности;
  - определять судебную компетенцию, стратегию и тактику ведения процесса.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- *проводить сравнительный анализ различных теорий государства и права;*
- *дифференцировать теории сущности государства по источнику государственной власти;*
- *сравнивать достоинства и недостатки различных видов и способов толкования права;*
- *оценивать тенденции развития государства и права на современном этапе;*
- *понимать необходимость правового воспитания и противодействия правовому нигилизму;*
- *классифицировать виды конституций по форме выражения, по субъектам принятия, по порядку принятия и изменения;*
- *толковать государственно-правовые явления и процессы;*
- *проводить сравнительный анализ особенностей российской правовой системы и правовых систем других государств;*
- *различать принципы и виды правотворчества;*
- *описывать этапы становления парламентаризма в России;*
- *сравнивать различные виды избирательных систем;*
- *анализировать с точки зрения международного права проблемы, возникающие в современных международных отношениях;*
- *анализировать институт международно-правового признания;*
- *выявлять особенности международно-правовой ответственности;*
- *выделять основные международно-правовые акты, регулирующие отношения государств в рамках международного гуманитарного права;*
- *оценивать роль неправительственных организаций в деятельности по защите прав человека в условиях военного времени.*

**Экономика**

В результате изучения учебного предмета «Экономика» на уровне среднего общего образования:

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

**Основные концепции экономики**

- Определять границы применимости методов экономической теории;
- анализировать проблему альтернативной стоимости;
- объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;
- представлять в виде инфографики кривую производственных возможностей и характеризовать ее;
- иллюстрировать примерами факторы производства;
- характеризовать типы экономических систем;
- различать абсолютные и сравнительные преимущества в издержках производства.

**Микроэкономика**

- Анализировать структуру бюджета собственной семьи;
- строить личный финансовый план;
- анализировать ситуацию на реальных рынках с точки зрения продавцов и покупателей;
- принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов;
- анализировать собственное потребительское поведение;
- определять роль кредита в современной экономике;
- применять навыки расчета сумм кредита и ипотеки в реальной жизни;
- объяснять на примерах и представлять в виде инфографики законы спроса и предложения;
- определять значимость и классифицировать условия, влияющие на спрос и предложение;

- приводить примеры товаров Гиффена;
- объяснять на примерах эластичность спроса и предложения;
- объяснять и отличать организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- приводить примеры российских предприятий разных организационно-правовых форм;
- объяснять практическое назначение франчайзинга и сферы его применения;
- различать и представлять посредством инфографики виды издержек производства;
- анализировать издержки, выручку и прибыль фирмы;
- объяснять эффект масштабирования и мультиплицирования для экономики государства;
- объяснять социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
- сравнивать виды ценных бумаг;
- анализировать страховые услуги;
- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- приводить примеры эффективной рекламы;
- разрабатывать бизнес-план;
- сравнивать рынки с интенсивной и несовершенной конкуренцией;
- называть цели антимонопольной политики государства;
- объяснять взаимосвязь факторов производства и факторов дохода;
- приводить примеры факторов, влияющих на производительность труда.

### **Макроэкономика**

- Объяснять на примерах различные роли государства в рыночной экономике;
- характеризовать доходную и расходную части государственного бюджета;
- определять основные виды налогов для различных субъектов и экономических моделей;
- указывать основные последствия макроэкономических проблем;
- объяснять макроэкономическое равновесие в модели «AD-AS»;
- приводить примеры сфер применения показателя ВВП;
- приводить примеры экономической функции денег в реальной жизни;
- различать сферы применения различных форм денег;
- определять денежные агрегаты и факторы, влияющие на формирование величины денежной массы;
- объяснять взаимосвязь основных элементов банковской системы;
- приводить примеры, как банки делают деньги;
- приводить примеры различных видов инфляции;
- находить в реальных ситуациях последствия инфляции;
- применять способы анализа индекса потребительских цен;
- характеризовать основные направления антиинфляционной политики государства;
- различать виды безработицы;
- находить в реальных условиях причины и последствия безработицы;
- определять целесообразность мер государственной политики для снижения уровня безработицы;
- приводить примеры факторов, влияющих на экономический рост;
- приводить примеры экономических циклов в разные исторические эпохи.

### **Международная экономика**

- Объяснять назначение международной торговли;
- анализировать систему регулирования внешней торговли на государственном уровне;
- различать экспорт и импорт;
- анализировать курсы мировых валют;
- объяснять влияние международных экономических факторов на валютный курс;
- различать виды международных расчетов;
- анализировать глобальные проблемы международных экономических отношений;
- объяснять роль экономических организаций в социально-экономическом развитии общества;
- объяснять особенности современной экономики России.

### **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

#### **Основные концепции экономики**

- *Критически осмысливать актуальную экономическую информацию, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;*
- *анализировать события общественной и политической жизни с экономической точки зрения, используя различные источники информации;*
- *владеть приемами работы с аналитической экономической информацией;*
- *оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;*



- использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;
- анализировать экономическую информацию по заданной теме в источниках различного типа и источниках, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).

#### **Микроэкономика**

- Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения;
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;
- критически осмысливать актуальную экономическую информацию по микроэкономике, поступающую из разных источников, и формулировать на этой основе собственные заключения и оценочные суждения;
- объективно оценивать и анализировать экономическую информацию, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- использовать приобретенные ключевые компетенции по микроэкономике для самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;
- применять теоретические знания по микроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в договорах по кредитам, ипотеке, вкладам и др.;
- оценивать происходящие события и поведение людей с экономической точки зрения;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять личный финансовый план;
- рационально и экономно обращаться с деньгами в повседневной жизни;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поисково-исследовательского характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;
- моделировать и рассчитывать проект индивидуального бизнес-плана.

#### **Макроэкономика**

- Объективно оценивать и анализировать экономическую информацию по макроэкономике, критически относиться к псевдонаучной информации;
- владеть способностью анализировать денежно-кредитную и налогово-бюджетную политику, используемую государством для стабилизации экономики и поддержания устойчивого экономического роста;
- использовать нормативные правовые документы при выполнении учебно-исследовательских проектов, нацеленных на решение разнообразных макроэкономических задач;
- анализировать события общественной и политической жизни разных стран с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- осознавать значение теоретических знаний по макроэкономике для практической деятельности и повседневной жизни;
- оценивать происходящие мировые события и поведение людей с экономической точки зрения;
- использовать приобретенные знания для решения практических задач, основанных на ситуациях, связанных с описанием состояния российской и других экономик;
- анализировать динамику основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные макроэкономические ситуации;
- грамотно применять полученные знания для исполнения типичных экономических ролей: в качестве гражданина и налогоплательщика;
- отделять основную экономическую информацию по макроэкономике от второстепенной, критически оценивать достоверность полученной информации из неадаптированных источников;
- аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства.

#### **Международная экономика**

- Работать с материалами средств массовой информации, составлять обзоры прессы по международным экономическим проблемам, находить, собирать и первично обобщать фактический материал, делая обоснованные выводы;

- анализировать социально значимые проблемы и процессы с экономической точки зрения, используя различные источники информации;
- оценивать происходящие мировые события с экономической точки зрения;
- ориентироваться в мировых экономических, экологических, демографических, миграционных процессах, понимать механизм взаимовлияния планетарной среды и мировой экономики;
- создавать алгоритмы для совершенствования собственной познавательной деятельности творческого и поискового характера;
- решать с опорой на полученные знания практические задачи, отражающие типичные жизненные ситуации;
- анализировать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат экономические знания по данному учебному предмету;
- использовать экономические знания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики;
- владеть пониманием особенностей формирования рыночной экономики и роли государства в современном мире.

## **География**

В результате изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования:

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;
- определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;
- составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений;
- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;
- раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;
- выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;
- описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;
- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;
- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- характеризовать процессы, происходящие в географической среде; сравнивать процессы между собой, делать выводы на основе сравнения;
- переводить один вид информации в другой посредством анализа статистических данных, чтения

*географических карт, работы с графиками и диаграммами;*

- составлять географические описания населения, хозяйства и экологической обстановки отдельных стран и регионов мира;*
- делать прогнозы развития географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;*
- выделять наиболее важные экологические, социально-экономические проблемы;*
- давать научное объяснение процессам, явлениям, закономерностям, протекающим в географической оболочке;*
- понимать и характеризовать причины возникновения процессов и явлений, влияющих на безопасность окружающей среды;*
- оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;*
- раскрывать сущность интеграционных процессов в мировом сообществе;*
- прогнозировать и оценивать изменения политической карты мира под влиянием международных отношений;*
- оценивать социально-экономические последствия изменения современной политической карты мира;*
- оценивать геополитические риски, вызванные социально-экономическими и геоэкологическими процессами, происходящими в мире;*
- оценивать изменение отраслевой структуры отдельных стран и регионов мира;*
- оценивать влияние отдельных стран и регионов на мировое хозяйство;*
- анализировать региональную политику отдельных стран и регионов;*
- анализировать основные направления международных исследований малоизученных территорий;*
- выявлять особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;*
- понимать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;*
- давать оценку международной деятельности, направленной на решение глобальных проблем человечества.*

## Математика

### Углубленный уровень «Системно-теоретические результаты»

Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>Цели освоения предмета</b>	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
<b>Элементы теории множеств и математической логики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежутки с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;</li> <li>• задавать множества перечислением и характеристическим свойством;</li> <li>• оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;</li> <li>• проверять принадлежность элемента множеству;</li> <li>• находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;</li> <li>• проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.</li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;</li> <li>• проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;</li> <li>• понимать суть косвенного доказательства;</li> <li>• оперировать понятиями счетного и несчетного множества;</li> <li>• применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств, и при решении задач.</li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов</li> </ul>
<b>Числа и выражения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени <math>n</math>, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;</li> <li>• понимать и объяснять разницу между позиционной и непо-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;</li> <li>• понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств;</li> <li>• владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач</li> <li>• иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;</li> <li>• свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;</li> <li>• владеть формулой бинома Ньютона;</li> <li>• применять при решении задач теорему о линейном представлении</li> </ul>

	<p>зиционной системами записи чисел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;</li> <li>• доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;</li> <li>• выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;</li> <li>• сравнивать действительные числа разными способами;</li> <li>• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;</li> <li>• находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач;</li> <li>• выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;</li> <li>• выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.</li> </ul> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;</li> <li>• записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;</li> <li>• составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов</li> </ul>	<p><i>НОД;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач Малую теорему Ферма;</i></li> <li>• <i>уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач цепные дроби;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;</i></li> <li>• <i>владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач Основную теорему алгебры;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования</i></li> </ul>
<p><b>Уравнения и неравенства</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;</li> <li>• решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;</li> <li>• овладеть основными типами тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных, степенных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</i></li> <li>• <i>свободно решать системы линейных уравнений;</i></li> <li>• <i>решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;</i></li> <li>• <i>применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;</i></li> <li>• <i>иметь представление о неравенствах между средними степенными</i></li> </ul>

	<p>уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять теорему Безу к решению уравнений;</li> <li>• применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;</li> <li>• понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;</li> <li>• владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;</li> <li>• использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;</li> <li>• решать алгебраические уравнения и неравенства, их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;</li> <li>• владеть разными методами доказательства неравенств;</li> <li>• решать уравнения в целых числах;</li> <li>• изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;</li> <li>• свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений</li> </ul> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;</li> <li>• составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;</li> <li>• использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств</li> </ul>	
<b>Функции</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;</li> <li>• применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков</li> </ul>

возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;

- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
- владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
- владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;
- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
- владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия;
- применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.); интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
- определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)

<p><b>Элементы математического анализа</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;</li> <li>• применять для решения задач теорию пределов;</li> <li>• владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;</li> <li>• владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;</li> <li>• вычислять производные элементарных функций и их комбинаций;</li> <li>• исследовать функции на монотонность и экстремумы;</li> <li>• строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром;</li> <li>• владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл;</li> <li>• применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач.</li> </ul> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов;</li> <li>• интерпретировать полученные результаты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;</li> <li>• свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;</li> <li>• оперировать понятием первообразной функции для решения задач;</li> <li>• овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;</li> <li>• оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;</li> <li>• уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций;</li> <li>• уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса;</li> <li>• уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла);</li> <li>• уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;</li> <li>• владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость</li> </ul>
<p><b>Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;</li> <li>• оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> <li>• владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;</li> <li>• иметь представление об основах теории вероятностей;</li> <li>• иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах, и распределениях, о независимости случайных величин;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о центральной предельной теореме;</li> <li>• иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии;</li> <li>• иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;</li> <li>• иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;</li> <li>• иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве;</li> <li>• владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;</li> <li>• иметь представление о совместных распределениях случайных величин;</li> <li>• понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;</li> <li>• иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;</li> <li>• иметь представление о корреляции случайных величин.</li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;</li> <li>• выбирать методы подходящего представления и обработки данных</li> </ul>	<p><i>задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;</i></li> <li>• <i>владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач;</i></li> <li>• <i>уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа;</i></li> <li>• <i>иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути;</i></li> <li>• <i>владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач;</i></li> <li>• <i>уметь применять метод математической индукции;</i></li> <li>• <i>уметь применять принцип Дирихле при решении задач</i></li> </ul>
<b>Текстовые задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать разные задачи повышенной трудности;</li> <li>• анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;</li> <li>• строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;</li> <li>• решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;</li> <li>• анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;</li> <li>• переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.</li> </ul> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать практические задачи и задачи из других предметов</li> </ul>	
<b>Геометрия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;</li> <li>• самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;</li> <li>• исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Иметь представление об аксиоматическом методе;</i></li> <li>• <i>владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;</i></li> <li>• <i>уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;</i></li> <li>• <i>владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;</i></li> <li>• <i>иметь представление о двойственности правильных многогранников;</i></li> </ul>

	<p>представленную на чертежах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;</li> <li>• уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;</li> <li>• владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;</li> <li>• иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;</li> <li>• иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;</li> <li>• применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;</li> <li>• уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;</li> <li>• уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;</li> <li>• владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении за-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;</li> <li>• иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;</li> <li>• иметь представление о конических сечениях;</li> <li>• иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;</li> <li>• владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;</li> <li>• применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;</li> <li>• иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;</li> <li>• применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;</li> <li>• применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;</li> <li>• иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;</li> <li>• иметь представление о площади ортогональной проекции;</li> <li>• иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;</li> <li>• иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;</li> <li>• уметь применять формулы объемов при решении задач</li> </ul>
--	---	--

	<p>дач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;</li> <li>• владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;</li> <li>• владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;</li> <li>• иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;</li> <li>• иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;</li> <li>• уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;</li> <li>• иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.</li> </ul> <p><u>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат</li> </ul>	
<b>Векторы и координаты в пространстве</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Владеть понятиями векторы и их координаты;</li> <li>• уметь выполнять операции над векторами;</li> <li>• использовать скалярное произведение векторов при решении задач;</li> <li>• применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;</li> <li>• применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;</i></li> <li>• <i>задавать прямую в пространстве;</i></li> <li>• <i>находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;</i></li> <li>• <i>находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат</i></li> </ul>
<b>История математики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки;</li> <li>• понимать роль математики в развитии России</li> </ul>	

<p><b>Методы математики</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;</li> <li>• применять основные методы решения математических задач;</li> <li>• на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;</li> <li>• применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач;</li> <li>• пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики).</i></li> </ul>
---------------------------------	--	--

## Информатика

### **В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
- *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
- *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
- *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;*
- *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
- *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
- *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*
- *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
- *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*

– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

#### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

– кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

– строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

– строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

– строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;

– записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

– описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

– формализовать понятие "алгоритм" с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча-Тьюринга;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

– анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

– создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

– применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

– создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

– применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

– использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

– использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- - *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*
- - *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;*
- - *использовать знания о методе "разделяй и властвуй";*
- - *приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;*
- - *использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;*
- *использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;*
- *создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;*
- *использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;*
- *осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач,*

возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;

- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе - статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

## **Физика**

**В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;



– решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

#### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

– объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

– характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

– характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

– понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

– владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

– самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;

– самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

– решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

– объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

– выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

– характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

– объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

– объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

#### **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

– проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

– описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

– понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

– решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;

– анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

– формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

– усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;

– использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

## Астрономия

Данный учебный предмет изучается в лицее на уровне СОО на базовом уровне.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета включают:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- объяснять и анализировать роль и место астрономии и космонавтики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между астрономией и другими науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия на примере космических объектов;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий с учетом информации о физических условиях в наблюдаемой Вселенной;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов в космосе на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные астрономические задачи с опорой как на известные астрономические данные и физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении астрономических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы в отношении астрономических явлений и процессов на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль астрономии и космонавтики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных астрономических приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении астрономических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- проверять различными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих астрономических фактов, физических закономерностей и законов;
- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия на примере космических объектов;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи по астрономии олимпиадного уровня сложности, используя астрономические и физические законы, а также уравнения, связывающие астрономические и физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов с учетом информации о свойствах материи в окрестностях Земли и в наблюдаемой Вселенной;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей.

## Химия

### **В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков - в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами, и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ - металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
- *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;
- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;
- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;
- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

**Биология**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом)

наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

#### **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;*
- *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;*
- *выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;*
- *использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

#### **Физическая культура**

**В результате изучения учебного предмета «Физическая культура» на уровне среднего общего образования:**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;

- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

#### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;
- выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;
- проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;
- выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- осуществлять судейство в избранном виде спорта;
- составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

#### **Основы безопасности жизнедеятельности**

**Предметные результаты, формируемые в ходе изучения учебного предмета ОБЖ, должны обеспечивать:**

- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
- сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте; знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике; знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
- знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- владение основами медицинских знаний: владение приёмами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;
- знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
- знания о способах безопасного поведения в цифровой среде, умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
- знание основ пожарной безопасности, умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
- сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при



угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции;

- сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооружённых сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны;

- знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

## **Мировая художественная культура**

В результате изучения учебного предмета «**Мировая художественная культура**» на уровне среднего общего образования:

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- распознавать понятия «ритуал», «канон», «рельеф», «фреска»;
- древние образы и символы (Мировое дерево, Дорога и другие); характерные особенности культуры Древней Месопотамии, крито-микенской культуры; основные черты фресковых росписей Кносского дворца; идеалы красоты Древней Греции в ансамбле афинского Акрополя; особенности Римской культуры в сравнении и культурой Древней Греции, отличия от произведений египетских мастеров; механизм постановки театрального искусства Древней Греции; символику древнерусского крестово-купольного храма; особенности и своеобразие живописи Древней Руси; росписи Ф. Грека и А. Рублёва, особенности романского и готического стиля в искусстве; характерные черты изобразительного искусства (каллиграфии, куфи) и архитектуры ислама; своеобразие культуры Древних Передней Азии, Индии, Китая и Японии; суть своеобразия китайского зодчества, самые значительные памятники архитектуры Китая; характерные черты эпохи Ренессанса, картины представителей эпохи; значение художественной культуры народов Центральной и Южной Америки; художественной культуры зороастризма, буддизма, даосизма

- узнавать комплексы Альтамыры и Стоунхенджа; ансамбли пирамид в Гизе и храмов в Карнаке и Луксоре

- узнавать основные памятники Древнего Египта их на изображениях,
- узнавать Софию Константинопольскую, церковь Покрова на Нерли, ансамбль московского Кремля
- анализировать символический язык иконы;
- находить образы античной, греческой и средневековой культуры в искусстве последующих эпохи;
- описывать некоторые выдающиеся памятники индийского зодчества.
- рассуждать на тему актуальности идей Возрождения.
- узнавать названия и краткую характеристику новых стилей в XVII-XVIII вв.;
- узнавать характерные особенности архитектуры барокко;
- узнавать основные художественные шедевры Лоренцо Бернини;
- узнавать представителей голландской реалистичной живописи (Рубенс, Рембрандта); характерные черты музыкальной культуры барокко;

- узнавать основные особенности классицистического искусства в архитектуре на примере дворцового комплекса в Версале или Санкт-Петербурге;

- узнавать основные произведения Ж.-Л. Давида, Жерико и Делакруа;
- определять значение творчества Моцарта в истории мировой музыкальной культуре;
- характеризовать главные эстетические принципы романтизма и их воплощение в искусстве (Байрон, Шопен);

- характеризовать сравнительные особенности реализма и романтизма; основные направления в живописи и музыки XIX века и XX века;

- характеризовать произведения реалистов В. Перова, И. Крамского, И. Репина, В. Сурикова;

- характеризовать произведения импрессионистов и постимпрессионистов;

- характеризовать особенности культуры XX – начала XXI вв.

- характеризовать историю возникновения кино;

- узнавать шедевры мирового и отечественного кинематографа (Феллини, Антониони, Эйзенштейн, Тарковский и др.);

- характеризовать стилистическое многообразие западноевропейской музыки;

- характеризовать идеи и принципы архитектуры XX века.

## Индивидуальный проект

Данный учебный курс изучается в лицее на уровне СОО на базовом уровне в рамках всех профилей. Так как защита индивидуального итогового проекта обязательна для всех учащихся, планируемые предметные результаты представлены блоками «выпускник получит представление» и «выпускник научится».

### **Выпускник получит представление:**

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.).

### **Выпускник научится:**

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

Достижение учащимся предметных результатов зависит также от тех предметов (предметных областей), в рамках которых выполняется проект. Соответственно предметные результаты работы над индивидуальным проектом будут индивидуальны в каждом конкретном случае.

## **1.3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее – система оценки) является частью системы оценки и управления качеством образования в лицее. Система оценки лежит в основе «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС СОО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения учащимися основной образовательной программы среднего общего образования. Итоговые планируемые результаты детализируются в рабочих программах в виде промежуточных планируемых результатов.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

*Внутренняя оценка* — это оценка, осуществляемая лицеем – учащимися, педагогами, администрацией. Внутренняя оценка предметных и метапредметных результатов включает в себя:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- оценку ведения личного портфолио,
- внутрилицейский мониторинг образовательных достижений (административный контроль, предметный контроль, комплексная проверка по отдельным предметам),
- промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

*Внешняя оценка* – это оценка, осуществляемая внешними по отношению к лицее службами.

К внешним процедурам относятся:

- государственная итоговая аттестация (осуществляется в соответствии со статьей 59 Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»),
- независимая оценка качества образования (осуществляется в соответствии со статьей 95 Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»),
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней (осуществляются в соответствии со статьей 97 Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в лицее в соответствии с требованиями ФГОС СОО являются:

- оценка образовательных достижений учащихся на различных этапах обучения как основа их итоговой аттестации;

оценка результатов деятельности педагогических работников как основа для проведения аттестационных процедур и адресного повышения квалификации;

оценка результатов деятельности образовательной организации как основа внутренней системы оценки качества образования.

Мониторинг оценочной деятельности учителя с целью повышения объективности оценивания осуществляется администрацией лицея.

При этом приоритетными являются оценочные процедуры, обеспечивающие определение динамики достижения учащимися образовательных результатов в процессе обучения. В соответствии с ФГОС СОО система оценки образовательной организации реализует системно-деятельностный, комплексный и уровневый подходы к оценке образовательных достижений.

Системно-деятельностный подход к оценке образовательных достижений проявляется в оценке способности учащихся к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач. Он обеспечивается содержанием и критериями оценки, в качестве которых выступают планируемые результаты обучения, выраженные в деятельностной форме.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путем:

оценки трех групп результатов: личностных, предметных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);

использования комплекса оценочных процедур как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений и для итоговой оценки;

использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные устные и письменные работы контролирующего характера, проекты, практические работы, самооценка, взаимооценка, педагогическое наблюдение и др.);

Уровневый подход реализуется по отношению как к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов.

Уровневый подход к содержанию оценки на уровне среднего общего образования обеспечивается следующими составляющими:

- для каждого предмета предлагаются результаты двух уровней изучения – базового и углубленного;
- планируемые результаты в рамках данных уровней содержат блоки «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней подготовки: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности учащихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми учащимися в ходе образовательной деятельности. Базовый уровень подготовки определяется на основании выполнения учащимися заданий базового уровня, которые оценивают планируемые результаты из блока «Выпускник научится», используют наиболее значимые программные элементы содержания являются обязательными для освоения.

### **Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов**

Формирование **личностных результатов** обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО достижение личностных результатов **не выносятся** на итоговую оценку учащихся, но является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности лицея. Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних и внутренних не персонифицированных мониторинговых исследований, а также в ходе педагогического наблюдения за деятельностью учащихся в индивидуальной, парной и групповой работе на уроке и при организации внеурочных мероприятий. Инструментарий основывается на классификации планируемых личностных результатов, общепринятых в профессиональном сообществе методиках психолого-педагогической диагностики. Внутренний мониторинг осуществляется преимущественно классным руководителем на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности, которые обобщаются в конце учебного года и представляются в виде характеристики.

Внутренний мониторинг позволяет определить уровень сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в соблюдении норм и правил поведения, принятых в лицее; степени участия учащегося в общественной жизни лицея, анализе ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности; готовности нести ответственность за результаты обучения; способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии; ценностно-смысловых установках учащихся, формируемых средствами различных предметов в рамках общей системы.

Результаты, полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, используются, анализируются и предъявляются публично исключительно в виде агрегированных (усредненных, анонимных) данных. Любое использование персональных данных (по учащимся), полученных в ходе мониторинговых исследований, возможно только в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

### **Особенности оценки метапредметных результатов**

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, которые представлены в программе формирования универсальных учебных действий (разделы «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия»).

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией лицея в ходе внутреннего мониторинга, инструментарий которого строится на межпредметной основе. Мониторинг достижения планируемых метапредметных результатов включает в себя:

- оценку выполнения учащимися 10 классов комплексной метапредметной работы (ПУУД, РУУД, КУУД), включая овладение навыками смыслового чтения;
- оценку выполнения учащимися разделов стандартизированных письменных работ контролирующего характера, направленных на проверку уровня достижения планируемых метапредметных результатов (ПУУД, РУУД, КУУД) на предметном содержании;
- оценку уровня сформированности ИКТ-компетентности (в ходе выполнения и презентации индивидуального итогового проекта, а также в урочной и внеурочной деятельности при выполнении соответствующих заданий).

Одной из основных процедур итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального итогового проекта. Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, имеющий междисциплинарный характер, реализуемый с целью продемонстрировать достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную). Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого учащегося.

### **Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения учащимися планируемых результатов по отдельным предметам: промежуточных планируемых результатов в рамках текущей и тематической проверки и итоговых планируемых результатов в рамках итоговой оценки и государственной итоговой аттестации.

В качестве содержательной и критериальной базы оценки выступают планируемые предметные результаты. Оценка индивидуальных предметных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение базового уровня и его превышение. Это позволяет поощрять продвижение учащихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учетом «зоны ближайшего развития» («ученик научится», «ученик получит возможность научиться»).

Оценка предметных результатов ведется каждым учителем в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией лицея в ходе внутреннего мониторинга учебных достижений.

Для оценки достижений учащихся устанавливаются следующие уровни:

– *Базовый уровень*, который демонстрирует освоение учебных действий с базовой системой знаний в рамках диапазона выделенных задач. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» и «хорошо» (отметка «3» и «4»). Отметка «3» ставится при выполнении работы с недочетами или при условии выполнения не менее 50% работы.

– *Повышенный уровень* свидетельствует об усвоении базовой системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения и предполагает умение применять знания в незнакомой ситуации. Оценка достижения этого уровня осуществляется с помощью задач (заданий), в которых нет явного указания на способ выполнения; учащемуся приходится самостоятельно выбирать один из изученных способов или создавать новый способ, объединяя изученные ранее или трансформируя их. Достижению повышенного уровня соответствует отметка «отлично» («5»).

– *Низкий уровень* устанавливается при выполнении менее 50% работы и фиксируется отметкой «неудовлетворительно» («2»).

Средством оценки планируемых результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения (например, содержащие избыточные для решения проблемы данные или с недостающими данными, или предполагают выбор оснований для решения проблемы и т. п.), комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений; компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте ситуаций «жизненного» характера.

Особенности оценки по отдельным предметам и видам работ зафиксированы в приложении к образовательной программе, и включают критерии оценки и требования к выставлению отметок за текущие работы, работы контролирующего характера, в том числе и в рамках промежуточной аттестации.

Степень значимости отметок за отдельные оценочные процедуры зафиксирована в системе оценивания ГИС «Электронное образование» - отметки выставляются с учетом веса, разного для разных видов работ. Пере-

чень видов работ и вес отметок утверждены приказом директора по согласованию с педагогическим советом, советом учащихся и советом родителей.

### **Организация и содержание оценочных процедур**

Стартовая диагностика представляет собой процедуру оценки готовности к обучению на уровне среднего общего образования, в том числе в рамках выбранного учащимся профиля обучения. Стартовая диагностика готовности к изучению отдельных предметов (разделов) проводится учителем в начале изучения предметного курса (раздела). Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки организации работы по реализации учебных программ и индивидуализации учебной деятельности (в том числе в рамках выбора уровня изучения предметов) с учетом выделенных актуальных проблем, характерных для группы в целом и выявленных учащихся «группы риска».

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета или курса. Целью текущего контроля успеваемости учащихся является получение объективной информации о состоянии образовательных результатов учащихся за определенный период времени для осуществления эффективной обратной связи и оперативной коррекции образовательного процесса. По этой причине текущая оценка должна быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются промежуточные предметные планируемые образовательные результаты.

В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка и др.). Выбор форм, методов и моделей заданий определяется особенностями предмета, особенностями контрольно-оценочной деятельности учителя.

#### Участники текущего контроля успеваемости учащихся и их функции:

Текущий контроль успеваемости проводится педагогическими работниками–учителями соответствующих предметов на уровне класса (учебной группы) и учащихся класса (учебной группы), членами администрации (заместители директора) на уровне классов и параллелей классов и учащимися - на индивидуальном уровне. Педагог-психолог не ведет текущего контроля успеваемости учащихся, но осуществляет психолого-педагогическое сопровождение текущего контроля успеваемости учащихся, которое выражается в оказании методической помощи учителям и классным руководителям, и конкретной психологической помощи учащимся по проблемам контрольно-оценочной деятельности.

*Учитель* соответствующего предмета осуществляет текущий контроль успеваемости и учет индивидуальных образовательных результатов учащихся в процессе оценивания устных ответов на уроках, выполнения домашних заданий, результатов самостоятельных работ обучающего и проверочного характера, контрольных и диагностических работ, в том числе проводимых по линии администрации; оперативно доводит до сведения учащихся результаты оценивания той или иной работы, давая возможность каждому учащемуся оспорить отметку и обосновать свое несогласие.

*Классный руководитель* осуществляет текущую оценку личностных результатов, отслеживает динамику их формирования в ходе образовательного процесса в рамках внеурочной деятельности учащихся; обеспечивает своевременное информирование родителей (законных представителей) учащихся об организации текущего контроля успеваемости учащихся класса, об индивидуальных образовательных результатах, полученных конкретным учащимся в рамках тех или иных контрольно-оценочных мероприятий; организует взаимодействие родителей, учителей, работающих в классе, учащихся по устранению затруднений, возникающих в процессе освоения образовательных программ.

*Члены администрации* в рамках текущего контроля успеваемости осуществляют контроль соблюдения требований к текущему контролю учителями соответствующих предметов и учебных курсов, классными руководителями; отслеживают на уровне классов и параллелей классов динамику формирования уровня готовности учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации по обязательным предметам (русскому языку и математике); совместно с учителями выявляют группы риска сдачи единого государственного экзамена (ЕГЭ) по русскому языку, математике, предметам по выбору учащихся и контролируют работу учителей, осуществляющих педагогическое сопровождение и индивидуальный учет динамики результатов продвижения в достижении базового уровня освоения РПУП по русскому языку, математике и предметам по выбору учащимися групп риска.

*Учащийся* ведет индивидуальный учет своих образовательных результатов и их динамики, на основе которого выстраивает свою образовательную деятельность.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебной деятельности и корректировки индивидуального учебного плана, в том числе и сроков изучения темы / раздела / предметного курса.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения промежуточных планируемых результатов по предмету, которые приводятся в учебных методических комплектах к учебникам, входящих в федеральный перечень, и в рабочих программах. По предметам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, планируемые результаты устанавливаются рабочей программой

учебного предмета. Оценочные процедуры подбираются так, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них в отдельности. Результаты тематической оценки являются основанием для текущей коррекции учебной деятельности и ее индивидуализации.

Диагностика освоения метапредметных результатов проводится администрацией лицея на уровне основного общего образования (в 3 четверти 8 класса). Комплексная метапредметная работа, проводимая в 10 классе, выступает как основа для оценки динамики образовательных достижений учащихся и для анализа соблюдения преемственности образовательных программ ООО и СОО. Отличие комплексной работы на уровне СОО состоит в том, что объектами оценки являются не только общеучебные действия и понятия, но и структура мотивации учащегося; владение познавательными универсальными учебными действиями: универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями. Оценивается также продвижение в овладении коммуникативными умениями (умением внимательно относиться к чужой точке зрения, умением рассуждать с точки зрения собеседника, не совпадающей с собственной точкой зрения); инструментами само- и взаимооценки; инструментами и приемами поисковой деятельности (способами выявления противоречий, методов познания, адекватных базовой отрасли знания; обращения к надежным источникам информации, доказательствам, разумным методам и способам проверки, использования различных методов и способов фиксации информации, ее преобразования и интерпретации).

Оценка ведения личного портфолио представляет собой процедуру оценки динамики учебной и творческой активности учащегося, направленности, широты или избирательности интересов, выраженности проявлений творческой инициативы, а также уровня высших достижений, демонстрируемых данным учащимся. В портфолио включаются как документы, фиксирующие достижения учащегося (например, наградные листы, дипломы, сертификаты участия, рецензии, отзывы на работы и прочее), так и его работы. На уровне среднего образования приоритет при отборе документов для портфолио отдается документам внешних организаций (например, сертификаты участия, дипломы и грамоты конкурсов и олимпиад, входящих в Перечень олимпиад, который ежегодно утверждается Министерством просвещения РФ). Отбор работ и отзывов для портфолио ведется самим учащимся совместно с классным руководителем и при участии семьи. Включение каких-либо материалов в портфолио без согласия учащегося не допускается. Портфолио в части подборки документов формируется в электронном или бумажном виде в течение всех лет обучения в лицее. Результаты, представленные в портфолио, могут частично быть использованы при поступлении в высшие учебные заведения. Мониторинг портфолио представляет собой процедуры оценки уровня достижения предметных и метапредметных результатов, оценки той части личностных результатов, которые связаны с оценкой поведения, прилежания, социальной активности, оценки готовности и способности делать осознанный выбор будущей профессии.

Проведение **промежуточной аттестации** учащихся в лицее регулируется Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и локальным актом организации «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

В обязательном порядке промежуточную аттестацию проходят учащиеся, осваивающие основную общеобразовательную программу среднего общего образования во всех формах обучения; а также учащиеся, осваивающие образовательную программу лицея по индивидуальным учебным планам, в т. ч. осуществляющие ускоренное или иное обучение с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного учащегося.

Формы проведения промежуточной аттестации – итоговые контрольные работы, экзамены по билетам по итогам первого полугодия в 10-11 классах, экзамены по билетам по итогам учебного года – в 10 классах, защита исследовательского проекта – в декабре в 11 классах.

Промежуточную аттестацию могут проходить по заявлению родителей (законных представителей) учащиеся среднего общего образования, осваивающие основную общеобразовательную программу в форме семейного образования (экстерны).

По всем предметам учебного плана промежуточной аттестацией считается выполнение итоговых контрольных работ в марте-апреле для учащихся 11 классов, в апреле-мае для учащихся 10 классов.

По предмету «Физическая культура» промежуточная аттестация проводится в форме мониторинга результатов физического воспитания в соответствии с нормативами физического развития по предмету «Физическая культура». Форма проведения – очный зачет. Время проведения определяется характеристиками того или иного вида нормативов. Параметры оценки: выносливость, скорость, сила, гибкость, реакция, точность и другие характеристики физического развития учащихся в соответствии с критериями и возрастными шкалами оценки результатов в области физической культуры. Результаты мониторинга переводятся в баллы по 5-балльной системе, и отметка выставляется в журнал.

По учебному предмету «Индивидуальный проект» на уровне среднего общего образования прохождением промежуточной аттестацией в 10 классе считается успешная защита проектной идеи, в 11 классе – защита индивидуального исследовательского проекта (результатом служит допуск к защите проекта – отметка не ниже «3» (удовлетворительно)).

Участники промежуточной аттестации учащихся в рамках урочной и внеурочной деятельности и их функции:

Участниками промежуточной аттестации учащихся в рамках урочной и внеурочной деятельности являются педагогические работники – учителя соответствующих предметов или курсов, классные руководители, педагог-психолог, члены администрации (заместители директора, директор), а также учащиеся в части самооценки результатов выполнения проверочных и контрольных работ, защиты индивидуального исследовательского проекта.

*Учитель* осуществляет оценку образовательных результатов на уровне класса и учащегося по итогам контрольной работы; оперативно доводит до сведения учащихся результаты оценивания контрольной работы, давая возможность каждому учащемуся оспорить отметку и обосновать свое несогласие; информирует классного руководителя о состоянии образовательных результатов учащихся класса и отдельных учащихся по своему предмету (курсу); рекомендует лучшие групповые и индивидуальные проекты учащихся для их представления на лицейской конференции; обеспечивает соблюдение морально-этических норм и психологической безопасности при проведении промежуточной аттестации учащихся и своевременное заполнение документации.

*Классный руководитель* обеспечивает своевременное информирование родителей (законных представителей) учащихся об организации промежуточной аттестации учащихся класса, об индивидуальных образовательных результатах, полученных конкретным учащимся в рамках контрольной работы; организует взаимодействие родителей, учителей, работающих в классе, учащихся по устранению затруднений, возникающих в процессе промежуточной аттестации учащихся, следит за своевременной ликвидацией учащимися академической задолженности по промежуточной аттестации.

*Педагог-психолог* осуществляет психолого-педагогическое сопровождение промежуточной аттестации учащихся, оказывает методическую помощь учителям и классным руководителям и конкретную психологическую помощь учащимся по проблемам промежуточной аттестации.

*Члены администрации* в рамках промежуточной аттестации осуществляют диагностику образовательных результатов учащихся; оценку динамики формирования образовательных результатов (предметных, метапредметных, личностных) на уровне параллелей классов и лицея в целом; контроль соблюдения требований Положения учителями соответствующих предметов и учебных курсов, классными руководителями.

*Учащийся* осуществляет самооценку своих образовательных результатов, следит за их изменениями, выстраивает свою образовательную деятельность по обеспечению положительной динамики своих индивидуальных образовательных достижений, отвечает за своевременную сдачу промежуточной аттестации и ликвидацию академической задолженности, в случае ее появления.

Отметка за промежуточную аттестацию влияет на полугодовую аттестацию и выставляется в электронный классный журнал с весом равным «50», успешное прохождение промежуточной аттестации является обязательным условием перевода учащегося в следующий класс (10 классы) и принятия решения о допуске учащегося к государственной итоговой аттестации (11 классы).

#### **Итоговая оценка**

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования включает две составляющие:

– результаты промежуточной аттестации учащихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы среднего общего образования

– отметка, выставляемая как среднее арифметическое итогов (отметок) за 10-11 класс (за полугодия и год в 10 классе и за полугодия и год в 11 классе).

#### **Государственная итоговая аттестация**

В соответствии со статьей 59 закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы среднего общего образования. Порядок проведения ГИА, в том числе в форме единого государственного экзамена, устанавливается Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

ГИА проводится в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и т.д. (государственный выпускной экзамен – ГВЭ).

К государственной итоговой аттестации допускается учащийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам. Условием допуска к ГИА является успешное написание итогового сочинения (изложения), которое оценивается по единым критериям в системе «зачет/незачет».

В соответствии с ФГОС СОО государственная итоговая аттестация в форме ЕГЭ проводится по обязательным предметам и предметам по выбору учащихся.

Для предметов по выбору контрольные измерительные материалы разрабатываются на основании планируемых результатов обучения для углубленного уровня изучения предмета. При этом минимальная граница, свидетельствующая о достижении требований ФГОС СОО, которые включают в качестве составной

части планируемые результаты для базового уровня изучения предмета, устанавливается исходя из планируемых результатов блока «Выпускник научится» для базового уровня изучения предмета.

Итоговая аттестация по предмету осуществляется на основании результатов внутренней и внешней оценки. К результатам внешней оценки относятся результаты ГИА. К результатам внутренней оценки относятся предметные результаты, зафиксированные в системе накопленной оценки, и результаты выполнения итоговой работы по предмету. Итоговые работы проводятся по тем предметам, которые для данного учащегося не вынесены на государственную итоговую аттестацию.

По предметам, не вынесенным на ГИА, итоговая отметка ставится на основе результатов только внутренней оценки.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта или учебного исследования. Индивидуальный проект или учебное исследование может выполняться по любому из следующих направлений: социальное; бизнес-проектирование; исследовательское; инженерно-конструкторское; информационное; творческое.

Итоговый индивидуальный проект (учебное исследование) оценивается по следующим критериям.

Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

Сформированность познавательных УУД в части способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.

Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации. Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации учащегося и отзыва руководителя.

Итоговая отметка по предметам и междисциплинарным программам фиксируется в документе об уровне образования установленного образца – аттестате о среднем общем образовании.



## II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Структура программы развития универсальных учебных действий (УУД) сформирована в соответствии с ФГОС СОО и содержит значимую информацию о характеристиках, функциях и способах оценивания УУД на уровне среднего общего образования, а также описание особенностей, направлений и условий реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

#### 2.1.1. Цели и задачи, включающие учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся как средство совершенствования их универсальных учебных действий; описание места Программы и ее роли в реализации требований ФГОС СОО

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы. Требования включают:

освоение межпредметных понятий (например, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике;

самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

повышение эффективности освоения учащимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;

формирование у учащихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации учащимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

развитие у учащихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся;

повышение эффективности усвоения учащимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

возможность практического использования приобретенных учащимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Цель программы развития УУД — обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться учащимися в разных видах деятельности за пределами образовательной организации, в том числе в профессиональных и социальных пробках.

Программа развития УУД среднего общего образования определяет следующие задачи:

организацию взаимодействия педагогов, учащихся и, в случае необходимости, их родителей по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для учащихся ситуациях;

обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности учащихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;

включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность учащихся;

обеспечение преемственности программы развития универсальных учебных действий при переходе от основного общего к среднему общему образованию.

Формирование системы универсальных учебных действий осуществляется с учетом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер учащихся. УУД представляют собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития. Отличительными особенностями старшего школьного возраста являются: активное формирование чувства взрослости, выработка мировоззрения, убеждений, характера и жизненного самоопределения.

Среднее общее образование - этап, когда все приобретенные ранее компетенции должны использоваться в полной мере и приобрести характер универсальных. Компетенции, сформированные в основной школе на предметном содержании, теперь могут быть перенесены на жизненные ситуации, не относящиеся к учебе в школе.

### **2.1.2. Описание понятий, функций, состава и характеристик универсальных учебных действий и их связи с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также места универсальных учебных действий в структуре образовательной деятельности.**

Универсальные учебные действия целенаправленно формируются в дошкольном, младшем школьном, подростковом возрастах и достигают высокого уровня развития к моменту перехода учащихся на уровень среднего общего образования. Помимо полноты структуры и сложности выполняемых действий, выделяются и другие характеристики, важнейшей из которых является уровень их рефлексивности (осознанности). Именно переход на качественно новый уровень рефлексии выделяет старший школьный возраст как особенный этап в становлении УУД.

Для удобства анализа универсальные учебные действия условно разделяют на регулятивные, коммуникативные, познавательные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они проявляются, становятся, формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах.

Процесс индивидуального присвоения умения учиться сопровождается усилением осознанности самого процесса учения, что позволяет подросткам обращаться не только к предметным, но и к метапредметным основаниям деятельности.

Универсальные учебные действия в процессе взросления из средства (того, что самим процессом своего становления обеспечивает успешность решения предметных задач) постепенно превращаются в объект (в то, что может учащимся рассматриваться, анализироваться, формироваться как бы непосредственно). Этот процесс, с одной стороны, обусловлен спецификой возраста, а с другой – глубоко индивидуален, взрослым не следует его форсировать.

На уровне среднего общего образования в соответствии с цикличностью возрастного развития происходит возврат к универсальным учебным действиям как средству, но уже в достаточной степени отрефлексированному, используемому для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных). На этом базируется начальная профессионализация: в процессе профессиональных проб сформированные универсальные учебные действия позволяют старшекласснику понять свои дефициты с точки зрения компетентностного развития, поставить задачу доращивания компетенций.

Другим принципиальным отличием старшего школьного возраста от подросткового является широкий перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации. Выращенные на базе предметного обучения и отрефлексированные, универсальные учебные действия начинают испытываться на универсальность в процессе пробных действий в различных жизненных контекстах.

Образовательное пространство лица характеризуется своей открытостью: учащимся предоставляется возможность участвовать в различных учебных курсах (в том числе дистанционных), осуществлять управленческие или предпринимательские пробы, проверить себя в гражданских и социальных проектах, принять участие в волонтерском движении и т.п. Динамика формирования универсальных учебных действий учитывает возрастные особенности и социальную ситуацию, в которых действуют и будут действовать учащиеся, специфику образовательных стратегий разного уровня (государства, региона, школы, семьи).

При переходе на уровень среднего общего образования важнейшее значение приобретает начинающееся профессиональное самоопределение учащихся (при том, что по-прежнему важное место остается за личностным самоопределением). Продолжается, но уже не столь ярко, как у подростков, учебное смыслообразование, связанное с осознанием связи между осуществляемой деятельностью и жизненными перспективами.

В этом возрасте усиливается полимотивированность деятельности, что, с одной стороны, помогает школе и обществу решать свои задачи в отношении обучения и развития старшеклассников, но, с другой, создает кризисную ситуацию бесконечных проб, трудностей в самоопределении, остановки в поиске, осуществлении окончательного выбора целей.

Переход на индивидуальные образовательные траектории, сложное планирование и проектирование своего будущего, согласование интересов многих субъектов, оказывающихся в поле действия старшеклассников, невозможны без базовых управленческих умений (целеполагания, планирования, руководства, контроля, коррекции). На уровне среднего общего образования регулятивные действия должны прирасти за счет развернутого управления ресурсами, умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве. Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных универсальных учебных действий.

Старшеклассники осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых задач: учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных. Развитые коммуникативные учебные действия позволяют старшеклассникам эффективно разрешать конфликты, выходить на новый уровень рефлексии в учете разных позиций. Последнее тесно связано с познавательной рефлексией.

Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных универсальных учебных действий и формирования собственной образовательной стратегии. Центральным новообразованием для старшеклассника становится сознательное и развернутое формирование образовательного запроса. Образовательный запрос учащегося фиксируется при поступлении в 10 класс с возможностью коррекции в течение первого учебного года обучения на уровне среднего общего образования. Открытое образовательное пространство лицея на уровне среднего общего образования является залогом успешного формирования УУД, происходит испытание сформированных компетенций, обнаруживаются дефициты и предпринимаются совместные попытки педагогов и учащихся по выстраиванию индивидуальной программы личностного роста.

Важной характеристикой уровня среднего общего образования является повышение вариативности. Старшеклассник оказывается в сложной ситуации выбора набора предметов, формируя свой индивидуальный учебный план. Это предъявляет повышенные требования к построению учебных предметов (курсов) не только на углубленном, но и на базовом уровне. Учителя и старшеклассники нацеливаются на то, чтобы решить две задачи: во-первых, построить системное видение самого учебного предмета и его связей с другими предметами (сферами деятельности); во-вторых, осознать учебный предмет как набор средств решения широкого класса предметных и полидисциплинарных задач.

### **2.1.3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий**

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования следующие:

обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся;

обеспечение возможности самостоятельного выбора учащимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;

обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения учащихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в данной образовательной организации (оценки, портфолио и т. п.);

обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;

обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от учащихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;

обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от учащихся предъявления продуктов своей деятельности.

#### ***Формирование познавательных универсальных учебных действий***

Задачи в рамках учебных предметов и во внеурочной деятельности сконструированы таким образом, чтобы формировать у учащихся умения:

а) объяснять явления с научной точки зрения;

б) разрабатывать дизайн научного исследования;

в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

На уровне среднего общего образования формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии учащегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования познавательных УУД на уровне среднего общего образования рекомендуется организовывать образовательные события, выводящие учащихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира. В лицее это:

➤ полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы в рамках общелицейского образовательного проекта;

➤ встречи и круглые столы с представителями бизнес сообщества, профессионалами в разных областях, «интересными людьми»;

➤ учебно-практические конференции;

➤ образовательные экскурсии;

➤ учебно-исследовательская работа учащихся в рамках курса «Индивидуальный проект», которая предполагает:

- выбор тематики проектов/исследований, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;
- выбор тематики проектов/исследований, связанной с учебными предметами, не изучаемыми в лицее: психологией, социологией, бизнесом и др.;
- выбор тематики проектов/исследований, направленной на изучение проблем местного сообщества, региона, страны, мира в целом.

#### **Формирование коммуникативных универсальных учебных действий**

Принципиальное отличие образовательной среды на уровне среднего общего образования — открытость. Это предоставляет дополнительные возможности для организации и обеспечения ситуаций, в которых учащийся сможет самостоятельно ставить цель продуктивного взаимодействия с другими людьми, сообществами и организациями и достигать ее.

Открытость образовательной среды лицея позволяет обеспечивать возможность коммуникации:

с учащимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;

представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;

представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет учащимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

К образовательным событиям и форматам, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации, в лицее относятся:

межшкольные (межрегиональные) встречи учащихся в рамках конференций, дискуссионных площадок, деловых и тематических игр;

решение комплексных задач, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем учащихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;

решение комплексных задач, направленных на решение проблем местного сообщества;

решение комплексных задач, направленных на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик (выполнение индивидуальных проектов);

реализация социальных проектов, направленных на улучшение жизни местного сообщества (социальные проекты классов, участие волонтеров в социальных проектах на уровне города, республики, страны, инициация и реализация собственных социальных проектов). К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

б) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных школах и университетах (по рекомендации педагогов, в рамках подготовки к конкурсам и олимпиадам, в рамках профориентации);

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах (всероссийских и международных);

в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов (в рамках обучения с применением дистанционных образовательных технологий).

Требования к развитию УУД находят отражение в планируемых результатах освоения программ учебных предметов различных УМК по-разному. Каждый учебный предмет в зависимости от его содержания и способов организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования отдельных УУД.

Предмет «Русский язык», наряду с достижением предметных результатов, нацелен на личностное развитие ученика, так как дает формирование «основы для понимания особенностей разных культур и воспитания уважения к ним», а также на «формирование ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность». Но этот же предмет с помощью другой группы линий развития обеспечивает формирование коммуникативных УУД, так как обеспечивает «овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета и приобретение опыта

их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний». Также на уроках русского языка в процессе освоения системы понятий и правил у учеников формируются познавательные УУД.

Предмет «Литература» способствует личностному развитию ученика, поскольку обеспечивает «культурную самоидентификацию школьника, способствует «пониманию литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни». Приобщение к литературе как искусству слова формирует индивидуальный эстетический вкус и позволяет развивать личностные УУД. Формирование коммуникативных УУД обеспечивается через обучение правильному и умелому пользованию речью в различных жизненных ситуациях, передаче другим своих мыслей и чувств, через организацию диалога с автором в процессе чтения текста и учебного диалога на этапе его обсуждения. Возможности УМК позволяют развивать УУД «Стратегия смыслового чтения»

Предмет «Иностранный язык», наряду с достижением предметных результатов, нацелен на личностное развитие ученика, обеспечивает «формирование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям иных культур, оптимизма и выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания». Но этот же предмет с помощью другой группы линий развития обеспечивает формирование коммуникативных УУД, так как способствует «формированию и совершенствованию иноязычной коммуникативной компетенции». Также на уроках иностранного языка в процессе освоения системы понятий и правил у учеников формируются познавательные, личностные УУД.

Предмет «История» через две главные группы линий развития обеспечивает формирование личностных, метапредметных результатов, УУД подраздела «Стратегия смыслового чтения».

Первая группа линий – знакомство с целостной картиной мира (умение объяснять мир с исторической точки зрения) – обеспечивает развитие познавательных УУД. Именно она способствует «приобретению опыта историко-культурного, цивилизационного подхода к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов»; «развитию умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего». Вторая группа линий – формирование оценочного, эмоционального отношения к миру – способствует личностному развитию ученика. С ней связаны такие задачи предмета, как «формирование основ гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности учащегося, усвоение базовых национальных ценностей современного российского общества: гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур».

Аналогична связь УУД с предметом «Обществознание», который наряду с достижением предметных результатов, нацелен на познавательные УУД, УУД подраздела «Стратегия смыслового чтения».

Этому способствует освоение приемов работы с социально значимой информацией, её осмысление; развитие способностей учащихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки социальным событиям и процессам» и многое другое. Не менее важна нацеленность предмета и на личностное развитие учеников, чему способствует «формирование у учащихся личностных представлений об основах российской гражданской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации».

Предмет «География», наряду с достижением предметных результатов, нацелен на познавательные УУД, УУД подраздела «Стратегия смыслового чтения», подраздела «ИКТ-компетентность».

Этому способствует «формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов». Коммуникативные УУД формируются в процессе «овладения основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения». Наконец, формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нём способствует личностному развитию.

Предмет «Математика» направлен, прежде всего, на развитие познавательных УУД, учебных действий подраздела «ИКТ-компетентность». Именно на это нацелено «формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления». Но наряду с этой всем очевидной ролью математики у этого предмета есть ещё одна важная роль – формирование коммуникативных УУД. Это связано с тем, что данный предмет является «универсальным языком науки, позволяющим описывать и изучать реальные процессы и явления».

Предмет «Информатика» направлен на развитие познавательных УУД, УУД подраздела «ИКТ-компетентность». Этому оказывает содействие «формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях», «умений формализации и структурирования информации».

Предмет «Физика» кроме предметных результатов обеспечивает формирование познавательных УУД, учебных действий подраздела «ИКТ-компетентность». Этому способствует «приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований». Однако не менее важно «осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования», что оказывает содействие развитию личностных результатов.

Предмет «Биология» через две главные группы линий развития обеспечивает формирование личностных и метапредметных результатов, УУД подраздела «Стратегия смыслового чтения», подраздела «ИКТ-

компетентность». Первая группа линий – знакомство с целостной картиной мира (умение объяснять мир с биологической точки зрения) – обеспечивает развитие познавательных УУД. Именно благодаря ей происходит «формирование системы научных знаний о живой природе», «первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях». Вторая группа линий – формирование оценочного, эмоционального отношения к миру – способствует личностному развитию ученика. С ней связаны такие задачи предмета, как формирование основ экологической грамотности, «защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды».

Предмет «Химия», наряду с предметными результатами, нацелен на формирование познавательных УУД, учебных действий подраздела «ИКТ-компетентность». Этому способствует решение таких задач, как «формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах», «формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств». Однако химия играет важную роль и в достижении личностных результатов, позволяя учиться оценивать роль этого предмета в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Предметы «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности» способствуют формированию регулятивных УУД через «развитие двигательной активности учащихся, формирование потребности в систематическом участии в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях», а также «знание и умение применять меры безопасности и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; умение оказать первую помощь пострадавшим; предвидеть возникновение опасных ситуаций». Таким образом «физическое, эмоциональное, интеллектуальное и социальное развитие личности», а также «формирование и развитие установок активного, экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни» оказывают весьма заметное влияние на личностное развитие школьников.

Формированию УУД способствует также внеурочная деятельность, организованная в МАОУ «Технологический лицей» в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по 5 направлениям: общеинтеллектуальному, общекультурному, спортивно-оздоровительному, духовно-нравственному и социальному.

Динамика формирования УУД учитывает возрастные особенности и социальную ситуацию, в которых действуют и будут действовать учащиеся, специфику образовательных стратегий разного уровня (государства, региона, школы, семьи).

При переходе на уровень среднего общего образования важнейшее значение приобретает начинающееся профессиональное самоопределение учащихся (при том, что по-прежнему важное место остается за личностным самоопределением). Продолжается, но уже не столь ярко, как у подростков, учебное смыслообразование, связанное с осознанием связи между осуществляемой деятельностью и жизненными перспективами. В этом возрасте усиливается полимотивированность деятельности, что, с одной стороны, помогает школе и обществу решать свои задачи в отношении обучения и развития старшеклассников, но, с другой, создает кризисную ситуацию бесконечных проб, трудностей в самоопределении, остановки в поиске, осуществлении окончательного выбора целей.

Недостаточный уровень сформированности регулятивных УУД к началу обучения на уровне среднего общего образования существенно сказывается на успешности учащихся. Переход на индивидуальные образовательные траектории, сложное планирование и проектирование своего будущего, согласование интересов многих субъектов, оказывающихся в поле действия старшеклассников, невозможны без базовых управленческих умений (целеполагания, планирования, руководства, контроля, коррекции). На уровне среднего общего образования регулятивные действия должны прирасти за счет развернутого управления ресурсами, умения выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, в конечном счете, управлять своей деятельностью в открытом образовательном пространстве.

Развитие регулятивных действий тесно переплетается с развитием коммуникативных УУД. Старшеклассники при нормальном развитии осознанно используют коллективно-распределенную деятельность для решения разноплановых задач: учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных. Развитые коммуникативные учебные действия позволяют старшеклассникам эффективно разрешать конфликты, выходить на новый уровень рефлексии в учете разных позиций.

Последнее тесно связано с познавательной рефлексией. Старший школьный возраст является ключевым для развития познавательных универсальных учебных действий и формирования собственной образовательной стратегии. Центральным новообразованием для старшеклассника становится сознательное и развернутое формирование образовательного запроса.

Открытое образовательное пространство на уровне среднего общего образования является залогом успешного формирования УУД. В открытом образовательном пространстве происходит испытание сформированных компетенций, обнаруживаются дефициты и выстраивается индивидуальная программа личностного роста. Важной характеристикой уровня среднего общего образования является повышение вариативности. Старшеклассник оказывается в сложной ситуации выбора набора предметов, которые изучаются на базовом и углубленном уровнях, выбора профиля и подготовки к выбору будущей профессии. Это

предъявляет повышенные требования к построению учебных предметов (курсов) не только на углублённом, но и на базовом уровне. Учителя и старшеклассники нацеливаются на то, чтобы решить две задачи: во-первых, построить системное видение самого учебного предмета и его связей с другими предметами (сферами деятельности); во-вторых, осознать учебный предмет как набор средств решения широкого класса предметных и полидисциплинарных задач. При таком построении содержания образования создаются необходимые условия для завершающего этапа формирования УУД в лицее.

#### ***Формирование регулятивных универсальных учебных действий***

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия учащегося.

Регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают учащимся организацию своей учебной деятельности. К ним относятся:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция - внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата самим учащимся, учителем, товарищами;
- оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий.

#### **2.1.4. Описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся**

Особенности учебно-исследовательской и проектной деятельности старшеклассников обусловлены, в первую очередь, открытостью образовательной организации на уровне среднего общего образования.

Индивидуальный проект выполняется учащимися на уровне СОО в рамках специального времени, отведенного учебным планом для реализации РПУП «Индивидуальный проект». Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого учащегося 10-11 классов, обучающегося по ФГОС СОО. В течение 10-11 классов учащийся обязан выполнить один индивидуальный проект.

Выбор темы индивидуального проекта осуществляется в сентябре учебного года, когда учащимися совместно с педагогом, ведущим учебный предмет «Индивидуальный проект», формируется поле проектной деятельности на текущий учебный год. Руководителем индивидуального проекта может выступать педагог либо представитель администрации лицея, а также сторонний специалист, осуществляющий деятельность в том социальном, научном и культурном пространстве, где планируется реализовать проект.

Индивидуальный проект должен иметь межпредметную либо надпредметную направленность.

Защита индивидуального проекта проводится в два этапа:

- защита идеи проекта (проектной идеи) – в апреле учебного года 10 класса согласно утверждённому расписанию;
- защита реализованного проекта - в декабре учебного года 11 класса.

#### **Цели проектной деятельности и защиты индивидуального проекта**

Цель проектной деятельности как процесса на уровне СОО - сформировать у учащихся умения решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин; использовать основной алгоритм исследования/принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни; использовать элементы математического моделирования и математического анализа при решении исследовательских задач и интерпретации полученных результатов.

Цель защиты индивидуального проекта – определить у учащихся уровень:

- достижения личностных результатов;
- сформированности познавательных действий;
- сформированности коммуникативных действий;
- сформированности регулятивных действий;
- сформированности предметных знаний и способов действий.

#### **Требования к подготовке итогового индивидуального проекта**

План выполнения индивидуального проекта для каждого учащегося разрабатывается совместно учащимся и руководителем проекта. Тема индивидуального проекта может быть предложена как руководителем, так и учащимся.

В план выполнения индивидуального проекта возможно внесение корректив по итогам анализа защиты проектной идеи. Динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной

идей) до воплощения подвергается оценке в ходе защиты реализованного проекта. При этом учитываются целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотносенные с сохранением исходного замысла проекта.

Классный руководитель контролирует занятость учащихся проектной деятельностью, информирует родителей о ходе работы учащегося по проекту.

#### Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся:

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- бизнес-проектирование;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое

Приоритетными направлениями реализации проектной работы на уровне СОО являются:

- социальное;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное.

В случае если учащийся выбирает исследовательское направление, им должны быть соблюдены следующие обязательные условия:

- Исследовательское направление работы должно носить выраженный научный характер.
- Исследовательские проекты могут иметь следующие направления:
  - естественно-научные исследования;
  - исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например в психологии, социологии);
    - экономические исследования;
    - социальные исследования;
    - научно-технические исследования.
- При выполнении исследовательского проекта учащийся должен соблюсти в полном объеме следующий алгоритм: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.

#### Этапы и примерные сроки работы над индивидуальным проектом

В процессе работы над индивидуальным проектом учащийся при участии руководителя планирует свою деятельность по следующим этапам: подготовительный, поисковый, презентационный (защита проектной идеи), аналитический, практический, контрольный, презентационный (защита реализованного проекта).

Подготовительный этап включает в себя определение руководителя проекта; поиск проблемного поля; выбор темы и её конкретизацию. На поисковом этапе происходит уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация; определение и анализ проблемы; постановка цели проекта. На презентационном этапе производится презентация идеи проекта и совместно с руководителем проекта обеспечивается внесение корректив в тему проекта, цель и/или задачи работы над проектом (по итогам защиты). На аналитическом этапе работы над проектом учащийся осуществляет анализ имеющейся информации; поиск информационных источников; сбор и изучение информации; поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности; составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ; анализ материальных и нематериальных ресурсов. Практический этап включает в себя выполнение запланированных технологических операций; текущий контроль качества составления проекта; внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта. Контрольный этап позволяет провести анализ результатов выполнения проекта; изучение возможностей использования результатов проекта; оценку качества выполнения проекта. Презентационный этап представляет собой подготовку презентационных материалов и непосредственно защиту реализованного проекта.

Проект допускается к защите при наличии положительного отзыва руководителя, письменной части, оформленной в соответствии с правилами, и проектного продукта. По итогам защиты составляется протокол, результаты утверждаются приказом директора. В рамках защиты экспертная комиссия заслушивает публичную защиту (презентацию), знакомится с представленным продуктом и отзывом руководителя (возможен вариант предварительного ознакомления с описанием проекта и отзывом руководителя), осуществляет оценивание предоставленных материалов. Место защиты индивидуального проекта – лицей. Для проведения защиты создаётся экспертная комиссия, в которую обязательно входят педагоги или представители администрации лицея. Комиссия состоит из 3 человек или более. Состав комиссии определяется с учётом предметных областей, в рамках которых выполнены индивидуальные проекты.



### **2.1.5. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в рамках урочной и внеурочной деятельности**

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности учащиеся получают представление: о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;

о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;

о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;

об истории науки;

о новейших разработках в области науки и технологий;

о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Учащийся сможет:

решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;

использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности учащиеся научатся:

формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

Таким образом, итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие, рост компетентности в выбранном для исследования или проекта профиле, формирование умения самостоятельно работать, сотрудничать с учителем-руководителем, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности при профильной направленности.

### **2.1.6. Описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у учащихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся**

Условия реализации в лицее основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, обеспечивают совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся. Условия включают:

укомплектованность педагогическими, руководящими и иными работниками, оптимальный уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;

непрерывность профессионального развития педагогических работников лицея, в том числе по межпредметным технологиям.

Педагогические кадры лицея имеют необходимый уровень подготовки для реализации программы УУД, что включает следующее:

педагоги владеют представлениями о возрастных особенностях учащихся начальной, основной и старшей школы и обеспечивают преемственность образовательных программ;

педагоги проходят курсы повышения квалификации по ФГОС в соответствии с графиком;

педагоги участвуют в методических событиях, посвященных особенностям применения программы развития УУД;

педагоги могут строить образовательную деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

педагоги осуществляют осознанное формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

характер взаимодействия педагога и учащегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;

педагоги владеют методиками формирующего оценивания;

педагоги умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

Наряду с общими можно выделить ряд специфических характеристик организации образовательного пространства на уровне среднего общего образования, обеспечивающих формирование УУД в открытом образовательном пространстве:

сетевое взаимодействие лицея с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры (МАУДО «ДТДиУМ», Национальная библиотека РК, Национальная детская библиотека им. С.Я.Маршака, Национальная галерея РК, Национальный музей Рк и т.д.);

обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории учащихся (разнообразие форм получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора учащимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала, учителя, учебной группы, обеспечения сопровождения образовательной траектории учащегося);

обеспечение возможности «конвертации» образовательных достижений, полученных учащимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях, в учебные результаты основного образования (зачет достижений учащихся для промежуточной аттестации по предметам и при защите проекта);

привлечение дистанционных форм получения образования (обучения с применением ДОТ, онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов (онлайн-школа Фоксфорд, ЯКласс, Учи.ру и пр.) как элемента индивидуальной образовательной траектории учащихся;

привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;

обеспечение возможности вовлечения учащихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства (реализация курса «Индивидуальный проект», участие в волонтерском отряде «Равный среди равных»);

обеспечение возможности вовлечения учащихся в разнообразную исследовательскую деятельность (участие в межпредметных неделях, участие в муниципальных и региональных очных конференциях, и конкурсах, очное и заочное участие на всех уровнях);

обеспечение широкой социализации учащихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

### **2.1.7. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения учащимися универсальных учебных действий**

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией образовательных событий, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, защита проектной идеи и реализованного проекта, представление учебно-исследовательской работы, дебаты, круглые столы, деловые игры и пр.).

Защита проекта представляет собой формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Обязательны к публичному представлению два элемента проектной работы:

- защита темы проекта (проектной идеи);
- защита реализованного проекта.

На защите темы проекта (проектной идеи) с учащимся должны быть обсуждены:

1. Актуальность проекта.
2. Положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей.
3. Ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов.
4. Риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта.

На защите реализации проекта учащийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди.
4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, которые учащемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Оценке подвергается не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом учитываются целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотношенные с сохранением исходного замысла проекта.

Для оценки проектных работ создается экспертная комиссия, в которую обязательно входят педагоги или представители администрации лицея.

По итогам защиты итогового проекта учащимся, представившим цельные, качественные проектные работы, дается рекомендация по участию в публичном представлении проектной/исследовательской работы на следующем уровне: в рамках научно-практической конференции, форума и пр.

## 2.2. ПРОГРАММЫ ОТДЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Программы учебных предметов на уровне среднего общего образования составлены в соответствии с ФГОС СОО, в том числе в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, и сохраняют преемственность с основной образовательной программой основного общего образования.

Рабочие программы учебных предметов (РПУП) и курсов являются составной частью данной ООП СОО и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Программы учебных предметов построены таким образом, чтобы обеспечить достижение планируемых образовательных результатов. Курсивом в программах учебных предметов обозначены дидактические единицы, соответствующие блоку результатов «Выпускник получит возможность научиться».

Рабочие программы учебных предметов включают не менее 3 обязательных разделов:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели среднего общего образования с учётом специфики учебного предмета;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

В данном разделе основной образовательной программы приводится основное содержание по всем обязательным предметам при получении среднего общего образования, которое должно быть в полном объёме отражено в соответствующих разделах рабочих программ учебных предметов, курсов.

Общие подходы к разработке, утверждению и реализации рабочих программ учебных предметов (далее – РПУП) изложены в «Положении о рабочей программе учебного предмета в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом».

Перечень РПУП, реализуемых в рамках ООП:

1. Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» (базовый уровень);
2. Рабочая программа учебного предмета «Литература» (базовый уровень);
3. Рабочая программа учебного предмета «Родной (русский) язык» (базовый уровень);
4. Рабочая программа учебного предмета «Родная (русская) литература» (базовый уровень);
5. Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» (базовый уровень);
6. Рабочая программа учебного предмета «История» (базовый уровень);
7. Рабочая программа учебного предмета «Обществознание» (базовый уровень);
8. Рабочая программа учебного предмета «География» (базовый уровень);
9. Рабочая программа учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (углубленный уровень);
10. Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень);
11. Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (углубленный уровень);
12. Рабочая программа учебного предмета «Физика» (базовый уровень);

13. Рабочая программа учебного предмета «Физика» (углубленный уровень);
14. Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» (базовый уровень);
15. Рабочая программа учебного предмета «Биология» (базовый уровень);
16. Рабочая программа учебного предмета «Биология» (углубленный уровень);
17. Рабочая программа учебного предмета «Химия» (базовый уровень);
18. Рабочая программа учебного предмета «Химия» (углубленный уровень);
19. Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» (базовый уровень);
20. Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень);
21. Рабочая программа учебного предмета «Мировая художественная культура» (базовый уровень);
22. Рабочая программа учебного предмета «Индивидуальный проект» (базовый уровень).

## **Содержание учебных предметов на уровне среднего общего образования**

### **Русский язык**

Русский язык – государственный язык Российской Федерации, язык государствообразующего народа, язык межнационального общения и консолидации народов России, основа формирования общероссийской гражданской идентичности. Как государственный язык и язык межнационального общения русский язык является основой социально-экономического, культурного и духовного объединения народов Российской Федерации.

Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей; воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку; формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира; развитию эмоционального интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Русский язык, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в школе не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других учебных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

Программа по русскому языку реализуется на уровне среднего общего образования, когда на предыдущем уровне общего образования освоены основные теоретические знания о языке и речи, сформированы соответствующие умения и навыки, направлен в большей степени на совершенствование умений эффективно пользоваться языком в разных условиях общения, повышение речевой культуры обучающихся, совершенствование их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка.

Системообразующей доминантой содержания программы по русскому языку является направленность на полноценное овладение культурой речи во всех её аспектах (нормативном, коммуникативном и этическом), на развитие и совершенствование коммуникативных умений и навыков в учебно-научной, официально-деловой, социально-бытовой, социально-культурной сферах общения; на формирование готовности к речевому взаимодействию и взаимопониманию в учебной и практической деятельности.

Важнейшей составляющей учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования являются элементы содержания, ориентированные на формирование и развитие функциональной (читательской) грамотности обучающихся – способности свободно использовать навыки чтения с целью извлечения информации из текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.) для их понимания, сжатия, трансформации, интерпретации и использования в практической деятельности.

В соответствии с принципом преемственности изучение русского языка на уровне среднего общего образования основывается на тех знаниях и компетенциях, которые сформированы на начальном общем и основном общем уровнях общего образования, и предусматривает систематизацию знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; знаний о тексте, включая тексты новых форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.).

В содержании программы выделяются три сквозные линии: «Язык и речь. Культура речи», «Речь. Речевое общение. Текст», «Функциональная стилистика. Культура речи».

Учебный предмет «Русский язык» на уровне среднего общего образования обеспечивает общекультурный уровень молодого человека, способного к продолжению обучения в системе среднего профессионального и высшего образования.

Изучение русского языка направлено на достижение **следующих целей**:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и

личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и др.); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

- обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

## **Базовый уровень**

### **10 класс**

#### **Общие сведения о языке**

Язык как знаковая система. Основные функции языка.

Лингвистика как наука.

Язык и культура.

Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.

Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе.

#### **Язык и речь. Культура речи**

##### **Система языка. Культура речи**

Система языка, её устройство, функционирование.

Культура речи как раздел лингвистики.

Языковая норма, её основные признаки и функции.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Качества хорошей речи.

Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

##### **Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы**

Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

##### **Лексикология и фразеология. Лексические нормы**

Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).

Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многочленные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и пр.). Особенности употребления.

Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.

### **Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы**

Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

### **Морфология. Морфологические нормы**

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.

Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения **себя**.

Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.

### **Орфография. Основные правила орфографии**

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Орфографические правила. Правописание гласных в корне.

Употребление разделительных ь и ы.

Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок.

Правописание суффиксов.

Правописание н и nn в словах различных частей речи.

Правописание не и ни.

Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.

Слитное, дефисное и раздельное написание слов.

### **Речь. Речевое общение**

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и др.). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и т. п.

Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

### **Текст. Информационно-смысловая переработка текста**

Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление).

Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.

## **11 класс**

### **Общие сведения о языке**

Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).

### **Язык и речь. Культура речи**

#### **Синтаксис. Синтаксические нормы**

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.

Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.

Основные нормы употребления однородных членов предложения.

Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.

Основные нормы построения сложных предложений.

### **Пунктуация. Основные правила пунктуации**

Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.

Знаки препинания в предложениях с однородными членами.

Знаки препинания при обособлении.

Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

Знаки препинания в сложном предложении.

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.

Знаки препинания при передаче чужой речи.

### **Функциональная стилистика. Культура речи**

Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор).

Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).

Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизованность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).

Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

## **Литература**

Литература – учебный предмет, освоение содержания которого направлено:

получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы; овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;

овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);

формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);

овладение умением определять стратегию своего чтения;

овладение умением делать читательский выбор;

формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;

овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);

знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;

знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

Программа по литературе для 10-11 классов направлена на формирование у учащихся представлений об историко-литературном процессе в XIX-XX в. В связи с этим речь идёт о таких понятиях, как стиль писателя, литературная школа, литературная критика и ее роль в литературном процессе, рассматриваются вопросы взаимодействия русской и зарубежной литературы, осуществляется интенсивное овладение разнообразными материалами из области гуманитарных наук.

Содержание курса на историко-литературной основе предполагает знакомство с вершинными произведениями родной литературы, которое даёт представление о судьбах литературы и родной культуры.

Понимание особенностей общечеловеческого и конкретно-исторического подхода к произведению искусства расширяет кругозор читателя, обращение к «вечным темам» даёт возможность усилить нравственно-эстетическое воздействие курса.

Курс литературы включает обзорные и монографические темы, сочетание которых помогает представить логику развития родной литературы.

Программа предусматривает знакомство с зарубежной литературой. Изучение этих произведений помогает понять место отечественной литературы в литературном процессе, ее вклад в мировую художественную культуру. В программе рекомендуется по мере накопления конкретных наблюдений и фактов формировать знания по теории литературы. Это необходимое условие восприятия художественного произведения и средство идейно-эстетического воспитания.

## **10 класс**

### **Литература второй половины XIX века**

**А. Н. Островский.** Драма «Гроза».

**И. А. Гончаров.** Роман «Обломов».

**И. С. Тургенев.** Роман «Отцы и дети».

**Ф. И. Тютчев.** Стихотворения «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и всё былое...») и др.

**Н. А. Некрасов.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пушкай нам говорит изменчивая мода...») и др.

Поэма «Кому на Руси жить хорошо».

**А. А. Фет.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и др.

**М. Е. Салтыков-Щедрин.** Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и др.

**Ф. М. Достоевский.** Роман «Преступление и наказание».

**Л. Н. Толстой.** Роман-эпопея «Война и мир».

**Н. С. Лесков.** Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и др.

**А. П. Чехов.** Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и др.

Пьеса «Вишнёвый сад».

### **Литературная критика второй половины XIX века**

Статьи Н. А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д. И. Писарева «Базаров» и др. (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).

### **Литература народов России**

Стихотворения (не менее одного по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова и др.

### **Зарубежная литература**

**Зарубежная проза второй половины XIX века** (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и др.

**Зарубежная поэзия второй половины XIX века** (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и др.



**Зарубежная драматургия второй половины XIX века** (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», Г. Ибсена «Кукольный дом» и др.

#### **11 класс**

#### **Литература конца XIX – начала XX века**

**А. И. Куприн.** Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и др.

**Л. Н. Андреев.** Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др.

**М. Горький.** Рассказы (один по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и др.

Пьеса «На дне».

**Стихотворения поэтов Серебряного века** (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К. Д. Бальмонта, М. А. Волошина, Н. С. Гумилёва и др.

#### **Литература XX века**

**И. А. Бунин.** Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и др.

**А. А. Блок.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и др.

Поэма «Двенадцать».

**В. В. Маяковский.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и др.

Поэма «Облако в штанах».

**С. А. Есенин.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и др.

**О. Э. Мандельштам.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и др.

**М. И. Цветаева.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и др.

**А. А. Ахматова.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и др.

Поэма «Реквием».

**Н.А. Островский.** Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).

**М. А. Шолохов.** Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).

**М. А. Булгаков.** Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору).

**А. П. Платонов.** Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и др.

**А. Т. Твардовский.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и др.

**Проза о Великой Отечественной войне** (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьёв «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость» и другие.

**А.А. Фадеев.** Роман «Молодая гвардия».

**В.О. Богомолов.** Роман «В августе сорок четвёртого».

**Поэзия о Великой Отечественной войне.** Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого и др.

**Драматургия о Великой Отечественной войне.** Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В. С. Розов «Вечно живые» и др.

**Б. Л. Пастернак.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и др.

**А. И. Солженицын.** Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).

**В. М. Шукшин.** Рассказы (не менее двух по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и др.

**В. Г. Распутин.** Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и др.

**Н. М. Рубцов.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» и др.

**И. А. Бродский.** Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...» и др.

**Проза второй половины XX – начала XXI века.** Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору). Например, Ф. А. Абрамов («Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и др.); Ч. Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и др.); В. И. Белов (рассказы «На родине», «За тремя волоками», «Бобришный угор» и др.); Г. Н. Владимов («Верный Руслан»); Ф. А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты), философская сказка «Кролики и удавы» и др.); Ю. П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка», «Во сне ты горько плакал» и др.); В. О. Пелевин (роман «Жизнь насекомых» и др.); Захар Прилепин (рассказ «Белый квадрат» и др.); А. Н. и Б. Н. Стругацкие (повесть «Пикник на обочине» и др.); Ю. В. Трифонов (повести «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и др.); В. Т. Шаламов («Колымские рассказы», например, «Одиночный замер», «Инжектор», «За письмом» и др.) и др.

**Поэзия второй половины XX – начала XXI века.** Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б. А. Ахмадулиной, А. А. Вознесенского, В. С. Высоцкого, Е. А. Евтушенко, Н. А. Заболоцкого, Т. Ю. Кибирова, Ю. П. Кузнецова, А. С. Кушнера, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, Р. И. Рождественского, А. А. Тарковского, О. Г. Чухонцева и др.

**Драматургия второй половины XX – начала XXI века.** Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын»; Е. В. Гришковец «Как я съел собаку»; К. В. Драгунская «Рыжая пьеса» и др.

### **Литература народов России**

Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и др.

### **Зарубежная литература**

**Зарубежная проза XX века** (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Р. Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; А. Камю «Посторонний»; Ф. Кафки «Превращение»; Дж. Оруэлла «1984»; Э. М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища»; Дж. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; О. Хаксли «О дивный новый мир»; Э. Хемингуэя «Старик и море» и др.

**Зарубежная поэзия XX века** (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота и др.

**Зарубежная драматургия XX века** (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и др.

## **Родной язык (русский)**

### **10 класс**

#### **Язык и культура**

Русский язык в современном мире: в международном и межнациональном общении. Русское письмо и русская орфография в историческом развитии. Роль ученых-лингвистов в становлении языковых норм. Русский язык, его составляющие (территориальные диалекты, жаргоны, арго, литературный язык как высшая форма национального русского языка). Слово как выразительное средство речи. Роль в устной и письменной речи контекстуальных и общеязыковых синонимов и антонимов, омонимов, устаревших слов и неологизмов. Роль устаревших слов и особенности их употребления. Фразеологизмы, их использование в речи. Пословицы и поговорки в речи. Крылатые выражения.

#### **Культура речи**

Коммуникативные качества речи. Качества хорошей речи: правильность, богатство, точность, логичность, чистота, уместность, выразительность. Логические ударения. Типы интонации. Пауза, ее типы. Формирование норм литературного языка. Фонетические средства языковой выразительности: звук в поэтической речи, звукопись как художественный приём. Орфоэпические трудности в речи. Особенности произношения исконно русских слов и заимствованных слов.

Лексические нормы. Употребление слова в соответствии со значением, лексическая сочетаемость. Основные тематические группы паронимов в русском языке.

Основные словообразовательные модели в русском языке. Уместность употребления слов различных словообразовательных типов. Словотворчество поэтов и писателей

Ошибки в образовании форм имен числительных. Употребление степеней сравнения имен прилагательных. Грамматические нормы образования форм слов. Ошибки в формах числа, падежных формах, склонении имен существительных. Трудности в образовании и употреблении наречий. Трудности в употреблении предлогов и союзов. Трудность в образовании глагола и его форм, нарушение видовременных отношений глаголов. Трудности в формообразовании личных и притяжательных местоимений, местоимения и вежливость.

### **Речь. Речевая деятельность. Язык**

Русский речевой этикет. Функции этикета. Эффективное и бесконфликтное общение. Этикетные ситуации, формулы, роли, сигналы и темы. Социальная оценка не этикетного поведения.

Разговорный стиль. Новые явления в разговорном стиле начала 21 века. Виды беседы: дружеская, деловая, светская, беседа-разведка. Этапы ведения беседы. Типы собеседников: признаки талантливого и неумелого собеседника. Непродуктивные модели беседы. Приёмы активизации беседы. Беседа как средство разрешения конфликта.

Структура, языковое оформление. Смысловая и композиционная целостность текста. Последовательность и связь предложений в тексте. Виды информации в тексте. Информационная обработка текста.

Основные признаки, назначение, сфера использования, своеобразие лексики, синтаксиса и построения текста официально-делового стиля речи. Содержание и формы деловых бумаг, официальных документов.

Средства выразительности в публицистической речи. Жанры публицистического стиля: устное выступление, доклад, путевой очерк.

Художественный стиль речи. Общая характеристика стиля: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств.

## **11 класс**

### **Язык и культура**

Взаимосвязь языка и истории, культуры народа. Русский язык в кругу других славянских языков. Современный русский язык в средствах массовой информации. Роль мастеров слова в развитии современного русского языка. Роль заимствованных слов в русском языке. Особенности заимствованных слов в русском языке. Признаки иноязычных слов.

Слово как выразительное средство речи. Роль в устной и письменной речи метафор, метонимии, синекдохи, антитезы, оксюморона.

### **Культура речи**

Экология языка. Современные публицисты о «защите» и «охране» языка.

Лексические и грамматические средства выразительности. Фонетические средства звуковой выразительности: звукоподражание, аллитерация и ассонанс. Трудные случаи постановки ударения, ударение в кратких прилагательных и причастиях; ударение в глаголах прошедшего времени.

Нарушение лексических норм как речевая ошибка. Употребление слова в несвойственном ему значении, нарушение лексической сочетаемости, лишние слова в речи, тавтология и неуместное повторение слов, смешение паронимов, плеоназм. Ошибки в употреблении деепричастных и причастных оборотов.

Грамматические нормы употребления разных синтаксических конструкций. Ошибки в согласовании и управлении слов. Трудные случаи согласования подлежащего и сказуемого. Нарушение границ предложения как грамматическая ошибка. Парцелляция как средство выразительности. Использование риторических вопросов, восклицаний и обращений. Нарушение порядка слов. Инверсия как средство выразительности. Выразительные возможности односоставных и неполных предложений. Ошибки, связанные с употреблением однородных членов предложения. Ошибки в построении сложного предложения. Ошибки в использовании прямой и косвенной речи. Синтаксическая бедность языка.

### **Речь. Речевая деятельность. Язык**

Речевое общение и речевое воздействие. Речевая коммуникация. Невербальные и вербальные средства общения. Индивидуальные особенности личности в общении.

Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение цели, поиск материала. Композиция публичного выступления. Общение в группе и «тет-а-тет». Конфликт и методы урегулирования конфликта.

Язык художественной литературы. Источники богатства и выразительности русской речи.

Разноаспектный анализ текста. Логико-смысловые отношения между частями микротекста. Средства связи предложений в тексте. Основная и дополнительная информация микротекста.

Функционально-смысловые типы речи, их отличительные признаки.

Жанры публицистического стиля: портретный очерк, проблемный очерк, эссе. Виды аргументов и структура доказательства.

Этические нормы разговора (в том числе телефонного), беседы. Нормы ведения дискуссии, спора с использованием разных средств аргументации. Моделирование речевых ситуаций. Выстраивание стратегии поведения в соответствии с ситуацией общения.

## **Родная литература (русская)**

### **10 класс**

**Введение.** «Человек есть то, что он читает». И. Бродский. Смысл и предназначение литературы в жизни человека. Литература и другие виды искусства.

Личность (человек перед судом своей совести, человек-мыслитель и человек-деятель, я и другой, индивидуальность и «человек толпы»), становление личности: детство, отрочество, первая любовь; судьба человека; конфликт долга и чести; личность и мир, личность и Высшие начала).

Философские мотивы в рассказе В.М. Гаршина «Красный цветок»

Проблема самопожертвования и долга человека в рассказе Н.Г. Гарина-Михайловского «Жизнь и смерть»

«Личность и семья» (место человека в семье и обществе, семейные и родственные отношения; мужчина, женщина, ребенок, старик в семье; любовь и доверие в жизни человека, их ценность; поколения, традиции, культура повседневности).

И.С. Тургенев. «Первая любовь». История создания. Автобиографизм повести. Душевные переживания юного героя повести. Неразрешимое столкновение с драматизмом и жертвенностью взрослой любви.

Мужчина и женщина, любовь и привязанность в жизни человека в рассказах А.П. («Душечка» и «Дом с мезонином»)

«Личность - общество – государство» (влияние социальной среды на личность человека; человек и государственная система; гражданственность и патриотизм; интересы личности, интересы большинства/меньшинства и интересы государства; законы морали и государственные законы; жизнь и идеология).

Д.В. Григорович. «Гуттаперчевый мальчик»: влияние социальной среды на личность человека. Специфика композиции произведения «Гуттаперчевый мальчик».

Тяжелая судьба простого человека в рассказе Н.А. Лескова «Тупейный художник»

«Личность – природа – цивилизация» (человек и природа; проблемы освоения и покорения природы; проблемы болезни и смерти; комфорт и духовность; современная цивилизация, ее проблемы и вызовы).

Философские мотивы в рассказе В.М. Гаршина «Красный цветок»

Человек и природа в рассказе В.Г. Короленко «Последний луч»

«Личность - история – современность» (время природное и историческое; роль личности в истории; вечное и исторически обусловленное в жизни человека и в культуре; свобода человека в условиях абсолютной несвободы; человек в прошлом, в настоящем и в проектах будущего).

Л.Н. Андреев «Город». Маленький человек в большом городе. Проблема одиночества.

Мир дореволюционной России в рассказе И.А. Бунина «Подснежник»

Итоговая работа по модулям «Личность - общество – государство»,

«Личность – природа – цивилизация», «Личность - история – современность»

Повторение. Мир классической русской литературы

### **11 класс**

#### **Введение.**

«Искусство читать – это искусство мыслить...». Эмиль Фаге Литература XX века. Новые темы, проблемы, идеи.

«Личность» (человек перед судом своей совести, человек-мыслитель и человек-деятель, я и другой, индивидуальность и «человек толпы»), становление личности: детство, отрочество, первая любовь; судьба человека; конфликт долга и чести; личность и мир, личность и Высшие начала).

Судьба и человек в произведении В.В. Набокова «Сказка»

Рассказ Л. Петрушевской «Страна». Тема тоски и безысходности и одиночества

«Личность и семья» (место человека в семье и обществе, семейные и родственные отношения; мужчина, женщина, ребенок, старик в семье; любовь и доверие в жизни человека, их ценность; поколения, традиции, культура повседневности).

Добрый мир семьи и природы в рассказе А.П. Платонова «Никита»

Тема детства и образ ребенка в новелле Т. Толстой «На золотом крыльце сидели»

**Итоговая работа по модулям «Личность» и «Личность и семья».**

«Личность - общество – государство» (влияние социальной среды на личность человека; человек и государственная система; гражданственность и патриотизм; интересы личности, интересы большинства/меньшинства и интересы государства; законы морали и государственные законы; жизнь и идеология).

Трагедия России в произведении М.А. Булгакова «Ханский огонь».

Судьба маленького человека в книге В. Шаламова «Колымские рассказы»

«**Личность – природа – цивилизация**» (человек и природа; проблемы освоения и покорения природы; проблемы болезни и смерти; комфорт и духовность; современная цивилизация, ее проблемы и вызовы).

Нравственные проблемы в фантастическом произведении С. Лукьяненко «Чужая боль»

Поэзия XX века. Читаем и слушаем поэзию Б. Окуджавы, А. Кушнера, И. Бродского и др.

«**Личность - история – современность**» (время природное и историческое; роль личности в истории; вечное и исторически обусловленное в жизни человека и в культуре; свобода человека в условиях абсолютной несвободы; человек в прошлом, в настоящем и в проектах будущего).

Аллюзии русской классической литературы в рассказе В. Пелевина «Ника»

Человек и действительность в сборнике С. Довлатова «Чемодан»

Урок-семинар «Моя любимая книга XX века»

Итоговая работа по модулям «Личность - общество – государство», «Личность – природа – цивилизация», «Личность - история – современность»

Повторение. Мир русской литературы XX-XXI веков

## **Иностранный язык (английский)**

Обучение иностранному языку рассматривается как одно из приоритетных направлений современного школьного образования. Специфика иностранного языка как учебного предмета заключается в его интегративном характере, а также в том, что он выступает и как цель, и как средство обучения. В рамках изучения предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» могут быть реализованы самые разнообразные межпредметные связи.

Изучение иностранного языка на базовом и углубленном уровнях среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

Иноязычная коммуникативная компетенция предусматривает развитие языковых навыков (грамматика, лексика, фонетика и орфография) и коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Предметное содержание речи содержит лексические темы для общения в различных коммуникативных ситуациях.

Освоение учебных предметов «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык» на базовом уровне направлено на достижение обучающимися порогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО, достижение которых позволяет выпускникам самостоятельно общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство коммуникации, и в соответствии с «Общевропейскими компетенциями владения иностранным языком».

### **Базовый уровень**

#### **Коммуникативные умения**

##### **Говорение**

##### **Диалогическая речь**

Совершенствование диалогической речи в рамках изучаемого предметного содержания речи в ситуациях официального и неофициального общения. Умение без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи». Умение выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку. Умение запрашивать информацию в пределах изученной тематики. Умение обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию. Типы текстов: интервью, обмен мнениями, дискуссия. *Диалог/полилог в ситуациях официального общения, краткий комментарий точки зрения другого человека. Интервью. Обмен, проверка и подтверждение собранной фактической информации.*

##### **Монологическая речь**

Совершенствование умения формулировать несложные связные высказывания в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи». Использование основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика). Умение передавать основное содержание текстов. Умение кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т.п.). Умение описывать изображение без опоры и с опорой на ключевые слова/план/вопросы. Типы текстов: рассказ, описание, характеристика, сообщение, объявление, презентация. *Умение предоставлять фактическую информацию.*

##### **Аудирование**

Совершенствование умения понимать на слух основное содержание несложных аудио- и видеотекстов различных жанров (радио- и телепрограмм, записей, кинофильмов) монологического и диалогического характера с нормативным произношением в рамках изученной тематики. Выборочное понимание деталей несложных аудио- и видеотекстов различных жанров монологического и диалогического характера. Типы текстов: сообщение, объ-

явление, интервью, тексты рекламных видеороликов. *Полное и точное восприятие информации в распространенных коммуникативных ситуациях. Обобщение прослушанной информации.*

### **Чтение**

Совершенствование умений читать (вслух и про себя) и понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного) и жанров (рассказов, газетных статей, рекламных объявлений, брошюр, проспектов). Использование различных видов чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое, просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи. Умение отделять в прочитанных текстах главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты, выражать свое отношение к прочитанному. Типы текстов: инструкции по использованию приборов/техники, каталог товаров, сообщение в газете/журнале, интервью, реклама товаров, выставочный буклет, публикации на информационных Интернет-сайтах. *Умение читать и достаточно хорошо понимать простые аутентичные тексты различных стилей (публицистического, художественного, разговорного, научного, официально-делового) и жанров (рассказ, роман, статья научно-популярного характера, деловая переписка).*

### **Письмо**

Составление несложных связных текстов в рамках изученной тематики. Умение писать личное электронное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе.

Умение описывать явления, события. Умение излагать факты, выражать свои суждения и чувства. Умение письменно выражать свою точку зрения в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры. Типы текстов: личное (электронное) письмо, тезисы, эссе, план мероприятия, биография, презентация, заявление об участии. *Написание отзыва на фильм или книгу. Умение письменно сообщать свое мнение по поводу фактической информации в рамках изученной тематики.*

### **Языковые навыки**

#### **Орфография и пунктуация**

Умение расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка. Владение орфографическими навыками.

#### **Фонетическая сторона речи**

Умение выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации, в том числе интонации в общих, специальных и разделительных вопросах. Умение четко произносить отдельные фонемы, слова, словосочетания, предложения и связные тексты. Правильное произношение ударных и безударных слогов и слов в предложениях. *Произношение звуков английского языка без выраженного акцента.*

#### **Грамматическая сторона речи**

Распознавание и употребление в речи основных синтаксических конструкций в соответствии с коммуникативной задачей. Распознавание и употребление в речи коммуникативных типов предложений, как сложных (сложносочиненных, сложноподчиненных), так и простых. Распознавание и употребление в устной и письменной коммуникации различных частей речи. *Употребление в речи эмфатических конструкций (например, „It’s him who took the money”, “It’s time you talked to her”). Употребление в речи предложений с конструкциями ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor.*

#### **Лексическая сторона речи**

Распознавание и употребление в речи лексических единиц в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в том числе в ситуациях формального и неформального общения. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета. Распознавание и употребление в речи наиболее распространенных фразовых глаголов (*look after, give up, be over, write down get on*). Определение части речи по аффиксу. Распознавание и употребление в речи различных средств связи для обеспечения целостности высказывания. *Распознавание и использование в речи устойчивых выражений и фраз (collocations – get to know somebody, keep in touch with somebody, look forward to doing something) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи».*

### **Предметное содержание речи**

#### **Повседневная жизнь**

Домашние обязанности. Покупки. Общение в семье и в школе. Семейные традиции. Общение с друзьями и знакомыми. Переписка с друзьями.

#### **Здоровье**

Посещение врача. Здоровый образ жизни.

#### **Спорт**

Активный отдых. Экстремальные виды спорта.

#### **Городская и сельская жизнь**

Особенности городской и сельской жизни в России и странах изучаемого языка. Городская инфраструктура. Сельское хозяйство.

#### **Научно-технический прогресс**

Прогресс в науке. Космос. Новые информационные технологии.

#### **Природа и экология**

Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Изменение климата и глобальное потепление. Знаменитые природные заповедники России и мира.

### **Современная молодежь**

Увлечения и интересы. Связь с предыдущими поколениями. Образовательные поездки.

### **Профессии**

Современные профессии. Планы на будущее, проблемы выбора профессии. Образование и профессии.

### **Страны изучаемого языка**

Географическое положение, климат, население, крупные города, достопримечательности. Путешествие по своей стране и за рубежом. Праздники и знаменательные даты в России и странах изучаемого языка.

### **Иностранные языки**

Изучение иностранных языков. Иностранные языки в профессиональной деятельности и для повседневного общения. Выдающиеся личности, повлиявшие на развитие культуры и науки России и стран изучаемого языка

## **История**

### **Базовый уровень**

Место предмета «История» в системе школьного образования определяется его познавательным и мировоззренческим значением, вкладом в становление личности молодого человека. История представляет собирательную картину жизни людей во времени, их социального, созидательного, нравственного опыта. Она служит важным ресурсом самоидентификации личности в окружающем социуме, культурной среде от уровня семьи до уровня своей страны и мира в целом. История дает возможность познания и понимания человека и общества в связи прошлого, настоящего и будущего.

Общей целью школьного исторического образования является формирование и развитие личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Задачи изучения истории на всех уровнях общего образования определяются Федеральными государственными образовательными стандартами (в соответствии с ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации»).

## **Всеобщая история. 1914–1945 гг.**

### **10 класс**

**Введение.** Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX – начале XXI в. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX – начала XXI в.

### **МИР НАКАНУНЕ И В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

**Мир в начале XX в.** Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.

Мир империй – наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX – начале XX в.

**Первая мировая война (1914–1918).** Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.

Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.

Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.

### **МИР В 1918–1939 гг.**

#### **От войны к миру.**

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.

Революционные события 1918–1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.

#### **Страны Европы и Северной Америки в 1920–1930-е гг.**

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.

Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920–1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.

#### **Страны Азии, Латинской Америки в 1918–1930-е гг.**

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925–1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.

Мексиканская революция 1910–1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

#### **Международные отношения в 1920–1930-х гг.**

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана–Келлога. «Эра пацифизма».

Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931–1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин – Рим – Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

#### **Развитие культуры в 1914–1930-х гг.**

Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и др.). Технический прогресс в 1920–1930-х гг. Изменение облика городов.

«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920–1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

### **ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА**

**Начало Второй мировой войны.** Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.

**1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.** Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Лендлиз.

**Положение в оккупированных странах.** «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.

**Коренной перелом в войне.** Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка».

**Разгром Германии, Японии и их союзников.** Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944–1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН.

**Завершение мировой войны на Дальнем Востоке.** Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрн-



бергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.

## **ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914–1945 гг.**

### **Введение. Россия в начале XX в.**

## **РОССИЯ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ И ВЕЛИКОЙ РОССИЙСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (1914–1922)**

### **Россия в Первой мировой войне (1914–1918)**

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.

Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

### **Великая российская революция (1917–1922)**

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль–март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.

### **Первые революционные преобразования большевиков**

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

### **Гражданская война и ее последствия**

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 г.

### **Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны**

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организа-

ция рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской безпризорности.

Наш край в 1914–1922 гг.

### **СОВЕТСКИЙ СОЮЗ В 1920–1930-е гг.**

#### **СССР в годы нэпа (1921–1928)**

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание.

Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве.

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.

#### **Советский Союз в 1929–1941 гг.**

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации.

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

#### **Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.**

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.

«Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.

Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.

Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.

Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.

Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.

### **Внешняя политика СССР в 1920–1930-е гг.**

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.

### **Наш край в 1920–1930-е гг.**

### **ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА (1941–1945)**

#### **Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 г.)**

План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой – весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.

Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.

Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.

#### **Коренной перелом в ходе войны (осень 1942–1943 г.) (3 ч)**

Сталинградская битва. Германское наступление весной – летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом – осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.

Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.

#### **Человек и война: единство фронта и тыла**

«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.

Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.

### **Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 – сентябрь 1945 г.)**

Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.

Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реевакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.

Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»).

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия.

Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.

### **Наш край в 1941–1945 гг.**

## **11 класс**

### **ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945–2022 гг.**

**Введение.** Мир во второй половине XX – начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание bipolarной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.

### **Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI в.**

От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

**Соединенные Штаты Америки.** Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX – начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

**Страны Западной Европы.** Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

**Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.** Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989–1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).

### **Страны Азии, Африки во второй половине XX – начале XXI в.: проблемы и пути модернизации**

Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

**Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии.** Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х – 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

**Страны Ближнего Востока и Северной Африки.** Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960–1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX – начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.

**Страны Тропической и Южной Африки.** Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970–1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.

### **Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.**

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х – 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.

Международные отношения во второй половине XX – начале XXI в.

Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х – 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х – первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств – участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).

Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989–1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация – правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ.

Международные отношения в конце XX – начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.

### **Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI в.**

Развитие науки во второй половине XX – начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX – начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.

### **Современный мир**

Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

## **ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945–2022 гг.**

### **Введение**

#### **СССР в 1945–1991 гг.**

#### **СССР в 1945–1953 гг.**

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.

Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонт, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение.

Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).

Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей».

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.

### **СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.**

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н. С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.

Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.

Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю. А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В. В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.

Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н. С. Хрущева.

### **Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.**

Приход к власти Л. И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и

сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.

Л. И. Брежнев в оценках современников и историков.

### **Политика перестройки. Распад СССР (1985–1991)**

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М. С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М. С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б. Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.

### **Наш край в 1945–1991 гг.**

### **РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В 1992–2022 гг.**

#### **Становление новой России (1992–1999)**

Б. Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е. Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б. Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена

ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.

Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б. Н. Ельцина.

### **Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации**

Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В. В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.

Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д. А. Медведев, премьер-министр В. В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.

Избрание В. В. Путина Президентом РФ в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и др.). Начало конституционной реформы (2020).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики РФ (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов



их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

### **Наш край в 1992–2022 гг.**

## **Обществознание**

Учебный предмет «Обществознание» играет ведущую роль в выполнении системой образования функции интеграции молодежи в современное общество и обеспечивает условия для формирования российской гражданской идентичности, традиционных ценностей многонационального российского народа, готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию, труду и творческому самовыражению, взаимодействию с другими людьми на благо человека и общества.

Целями обществоведческого образования в средней школе являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

С учетом преемственности с уровнем основного общего образования учебный предмет «Обществознание» раскрывает теоретические знания, факты социальной жизни; ценности и нормы, регулирующие общественные отношения; социальные роли человека, его права, свободы и обязанности как члена общества и гражданина Российской Федерации; особенности современного российского общества в единстве социальных сфер и институтов и роли России в динамично изменяющемся мире; различные аспекты межличностного и других видов социального взаимодействия, а также взаимодействия людей и социальных групп с основными институтами государства и гражданского общества и регулирующие эти взаимодействия социальные нормы.

Освоение содержания обществоведческого образования осуществляется в соответствии со следующими ориентирами, отражающими специфику учебного предмета на уровне среднего общего образования:

- определение учебного содержания научной и практической значимостью включаемых в него положений и педагогическими целями учебного предмета с учетом познавательных возможностей учащихся старшего подросткового возраста;

- представление в содержании учебного предмета основных сфер жизни общества, типичных видов человеческой деятельности в информационном обществе, условий экономического развития на современном этапе, особенностей финансового поведения, перспектив и прогнозов общественного развития, путей решения актуальных социальных проблем;

- обеспечение развития ключевых навыков, формируемых деятельностным компонентом социально-гуманитарного образования (выявление проблем, принятие решений, работа с информацией), и компетентностей, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности и при выборе профессии;

- включение в содержание предмета полноценного материала о современном российском обществе, об основах конституционного строя Российской Федерации, закрепленных в Конституции Российской Федерации, о правах и свободах человека и гражданина, тенденциях развития России, ее роли в мире и противодействии вызовам глобализации;

- расширение возможностей самопрезентации старшеклассников, мотивирующей креативное мышление и участие в социальных практиках.

Отличие содержания учебного предмета «Обществознание» на базовом уровне среднего общего образования от содержания предшествующего уровня заключается в:

- изучении нового теоретического содержания;

- рассмотрении ряда ранее изученных социальных явлений и процессов в более сложных и разнообразных связях и отношениях;
- освоении обучающимися базовых методов социального познания;
- большей опоре на самостоятельную деятельность и индивидуальные познавательные интересы обучающихся, в том числе связанные с выбором профессии;
- расширении и совершенствовании познавательных, исследовательских, проектных умений, которые осваивают обучающиеся, и возможностей их применения при выполнении социальных ролей, типичных для старшего подросткового возраста.

## **10 класс**

### **Человек в обществе**

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.

Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

### **Духовная культура**

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

### **Экономическая жизнь общества**

Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

## **11 класс**

### **Социальная сфера**

Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

### **Политическая сфера**

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.

Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система в Российской Федерации.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.

### **Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.

Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.

Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.

Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа.

## **Право**

### **Углубленный уровень**

Учебный предмет «Право» (углубленный уровень) входит в предметную область «Общественные науки». Изучение права в средней школе опирается на знание учащимися учебного предмета «Обществознание» в основной школе. Предполагается, что учащиеся уже имеют определенный багаж знаний по праву, поэтому цель данного курса — углубить и привести в систему уже имеющиеся у учащихся правовые знания, привить умение ориентироваться в огромном массиве социальной информации и научиться использовать ее на практике.

Учебный предмет «Право» на уровне среднего общего образования опирается на межпредметные связи, в основе которых лежит обращение к таким учебным предметам, как «Обществознание», «История», «Экономика», что создает возможность одновременного изучения тем по указанным учебным предметам.

Структурно учебный предмет «Право» на углубленном уровне составлен на основе модульного принципа построения учебного материала.

### **10 класс**

#### **Теория государства и права**

История происхождения государства и права. Право Древнего мира, Средневековья и Нового времени. Развитие права в России. Советское право. Современное российское право.

Теории происхождения государства и права. Признаки государства. Теории сущности государства. Внутренние и внешние функции государства. Формы государств. Форма правления: монархия и республика. Формы государственного устройства: унитарные и федеративные государства. Конфедерация. Политический режим: демократический, антидемократический. Государственный механизм: структура и принципы. Гражданское общество. Правовое государство. Право в объективном и субъективном смысле. Признаки права. Функции права. Система права. Предмет правового регулирования. Метод правового регулирования. Источники права. Правовые системы (семьи). Нормативно-правовой акт. Виды нормативно-правовых актов. Действие нормативно-правовых актов. Социальные нормы. Структура и классификация правовых норм. Система российского права. Юридическая техника. Формы реализации права. Виды и способы толкования права. Субъекты и объекты правоотношения. Правоспособность, дееспособность и деликтоспособность. Юридические факты. Гарантии законности и правопорядка. Правосознание. Правовая культура. Правовой нигилизм. Правовое воспитание. Понятие коррупции и коррупционных правонарушений. Опасность коррупции для гражданина, общества и государства. Антикоррупционные меры, принимаемые на государственном уровне. Признаки и виды правонарушений. Юридическая ответственность. Презумпция невиновности.

#### **Конституционное право**

Конституционное право. Виды конституций. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Форма государственного устройства Российской Федерации. Источники конституционного права Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации: основания приобретения, принципы, основания прекращения гражданства. Права и свободы гражданина Российской Федерации. Уполномоченный по правам человека. Конституционные обязанности гражданина РФ. Права ребенка. Международная

защита прав ребенка. Уполномоченный по правам ребенка. Воинская обязанность и альтернативная гражданская служба. Система органов государственной власти Российской Федерации. Президент Российской Федерации: правовой статус, функции и полномочия. Виды парламентов. Федеральное Собрание Российской Федерации: структура, полномочия и функции. Правительство Российской Федерации: порядок формирования, области деятельности, структура. Структура судебной системы Российской Федерации. Демократические принципы судопроизводства. Конституционный Суд Российской Федерации. Верховный Суд Российской Федерации. Система и функции правоохранительных органов Российской Федерации. Принципы и виды правотворчества. Законодательный процесс: субъекты законодательной инициативы, стадии законодательного процесса в Российской Федерации. Избирательное право и избирательный процесс в Российской Федерации. Виды и особенности избирательных систем. Стадии избирательного процесса. Выборы. Референдум. Система органов региональной власти в Республике Коми. Конституция Республики Коми. Система органов местного самоуправления. Принципы местного самоуправления. Сферы деятельности органов местного самоуправления.

### **Международное право**

Основные принципы и источники международного права. Субъекты международного права. Международно-правовое признание. Мирное разрешение международных споров. Источники и основания международно-правовой ответственности. Права человека: сущность, структура, история. Классификация прав человека. Право на благоприятную окружающую среду. Нарушения прав человека. Международные договоры о защите прав человека. Международная система защиты прав человека в рамках Организации Объединенных Наций. Региональная система защиты прав человека. Рассмотрение жалоб в Европейском суде по правам человека. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Источники и принципы международного гуманитарного права. Международный Комитет Красного Креста. Участники вооруженных конфликтов: комбатанты и некомбатанты. Защита жертв войны. Защита гражданских объектов и культурных ценностей. Запрещенные средства и методы ведения военных действий.

### **11 класс**

#### **Основные отрасли российского права**

Гражданское право: предмет, метод, источники, принципы. Виды гражданско-правовых отношений. Субъекты гражданских правоотношений. Физические лица. Признаки и виды юридических лиц. Гражданская правоспособность. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Право собственности. Виды правомочий собственника. Формы собственности. Обязательственное право. Виды и формы сделок. Условия недействительности сделок. Реституция. Гражданско-правовой договор. Порядок заключения договора: оферта и акцепт. Наследование. Завещание. Страхование и его виды. Формы защиты гражданских прав. Гражданско-правовая ответственность. Защита прав потребителей. Непреодолимая сила. Право на результаты интеллектуальной деятельности: авторские и смежные права, патентное право, ноу-хау. Предмет, метод, источники и принципы семейного права. Семья и брак. Правовое регулирование отношений супругов. Брачный договор. Условия вступления в брак. Порядок регистрации и расторжения брака. Права и обязанности членов семьи. Лишение родительских прав. Ответственность родителей по воспитанию детей. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей. Усыновление. Опекунство и попечительство. Приемная семья. Источники трудового права. Участники трудовых правоотношений: работник и работодатель. Права и обязанности работника. Порядок приема на работу. Трудовой договор: признаки, виды, порядок заключения и прекращения. Рабочее время и время отдыха. Сверхурочная работа. Виды времени отдыха. Заработная плата. Особенности правового регулирования труда несовершеннолетних. Трудовые споры. Дисциплинарная ответственность. Источники и субъекты административного права. Метод административного регулирования. Признаки и виды административного правонарушения. Административная ответственность и административные наказания. Принципы и источники уголовного права. Действие уголовного закона. Признаки, виды и состав преступления. Уголовная ответственность. Виды наказаний в уголовном праве. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Финансовое право. Правовое регулирование банковской деятельности. Структура банковской системы РФ. Права и обязанности вкладчиков. Источники налогового права. Субъекты и объекты налоговых правоотношений. Права и обязанности налогоплательщика. Финансовый аудит. Виды налогов. Налоговые правонарушения. Ответственность за уклонение от уплаты налогов. Жилищные правоотношения. Образовательное право. Права и обязанности участников образовательного процесса.

#### **Основы российского судопроизводства**

Конституционное судопроизводство. Предмет, источники и принципы гражданского процессуального права. Стадии гражданского процесса. Арбитражное процессуальное право. Принципы и субъекты уголовного судопроизводства. Особенности процессуальных действий с участием несовершеннолетних. Стадии уголовного процесса. Меры процессуального принуждения. Суд присяжных заседателей. Особенности судебного производства по делам об административных правонарушениях. Юридические профессии: судьи, адвокаты, прокуроры, нотариусы, следователи. Особенности профессиональной деятельности юрист

### **Экономика**

#### **Углубленный уровень**

## Основные концепции экономики

Предмет и метод экономической науки. Свободные и экономические блага. Альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей. Факторы производства и факторные доходы. Выгоды обмена. *Абсолютные и сравнительные преимущества*. Типы экономических систем.

### Микроэкономика

Рациональный потребитель. Полезность и потребительский выбор. Защита прав потребителя. Семейный бюджет. Источники семейных доходов. Реальные и номинальные доходы семьи. Основные виды расходов семьи. Потребительский кредит. Ипотечный кредит.

Функционирование рынка. Спрос, величина спроса, закон спроса, индивидуальный и рыночный спрос. Товары Гиффена. Факторы спроса. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Нормальные блага, товары первой необходимости и товары роскоши. *Заменяющие и дополняющие товары, перекрестная эластичность спроса*. Предложение, величина предложения, закон предложения, индивидуальное и рыночное предложение. Факторы предложения. Эластичность предложения. Рыночное равновесие, равновесная цена.

Фирма и ее цели. Организационно-правовые формы предприятий по российскому законодательству. Франчайзинг. Экономические и бухгалтерские затраты и прибыль. *Показатели выпуска фирмы: общий, средний и предельный продукт переменного фактора производства*. Закон убывающей отдачи. Амортизационные отчисления. *Необратимые издержки*. Постоянные и переменные издержки. Средние и предельные переменные издержки. Эффект масштаба. Предельные издержки и предельная выручка фирмы. Максимизация прибыли.

Предпринимательство, его виды и мотивы. Основные источники финансирования бизнеса. Ценные бумаги и рынок ценных бумаг. Финансовые институты. Страховые услуги. Основные принципы менеджмента. Основные элементы маркетинга. *Реклама*. Бизнес-план.

Рыночные структуры. Совершенная конкуренция. Монополия, виды монополий. Ценовая дискриминация. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Монополия. Политика защиты и антимонопольное законодательство.

Рынки факторов производства. Производный спрос. Рынок труда. Спрос фирмы на труд. Предложение труда для отдельной фирмы. Минимальная оплата труда. Дискриминация на рынке труда. Роль профсоюзов. Рынки земли. Экономическая рента. Рынок капитала. Дисконтирование.

### Макроэкономика

Роль государства в рыночной экономике. Общественные блага и внешние эффекты. Распределение доходов. Измерение неравенства доходов. Государственный бюджет и государственный долг. Налоги. Фискальная политика государства. Монетарная политика Банка России.

Особенности макроэкономического анализа. Представление о системе национальных счетов. ВВП. Номинальный и реальный ВВП. *Совокупный спрос и совокупное предложение*.

Деньги. Денежные агрегаты. Основы денежной политики. Банки и банковская система.

Инфляция и дефляция; виды инфляции. Причины инфляции. Последствия инфляции. Безработица. Государственная политика в области занятости. Экономический рост. Экстенсивный и интенсивный рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

### Международная экономика

Международная торговля. Государственная политика в области международной торговли. Обменный курс валюты. *Валютный рынок*. Международные финансы. Мировая валютная система. Международные расчеты. Платежный баланс. *Международные экономические организации*. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России.

## География

География – это один из немногих учебных предметов, способных успешно выполнить задачу интеграции содержания образования в области естественных и общественных наук.

В основу содержания учебного предмета положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире. Факторами, определяющими содержательную часть, явились интегративность, междисциплинарность, практико-ориентированность, экологизация и гуманизация географии, что позволило более чётко представить географические реалии происходящих в современном мире геополитических, межнациональных и межгосударственных, социокультурных, социально-экономических, геоэкологических событий и процессов.

Цели изучения географии на базовом уровне в средней школе направлены на:

1) воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

2) воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;

3) формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;

4) развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;

5) приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

## **10 класс**

**Географическая наука и географическое мышление. Карта – язык географии.** Экономическая и социальная география. Дисциплины, входящие в социально-экономическую географию (география населения, география мирового хозяйства, география сельского хозяйства, география промышленности, география сферы обслуживания, география внешнеэкономических связей, в том числе география внешней торговли, география транспорта, региональная экономическая география, политическая география география культуры (культурная география). Представление о геополитике, геоэкономике, географии потребления).

*Предмет социально-экономической географии мира, ее роль в формировании географической культуры.*

### **Территориальная организация мирового сообщества**

*Мировое сообщество – общая картина мира.* Политическая география и геополитика. Территориально-политическая организация общества. Формирование мирового геополитического пространства.

*Современная политическая карта и ее изменения. Разнообразие стран мира. Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства. Геополитика. «Горячие точки» на карте мира. Политико-географическое (геополитическое) положение стран и регионов. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Экономико-географическое положение. Методы оценки экономико-географического положения.*

Практическая работа №1 «Классификация стран мира на основе анализа политической и экономической карты мира»

Практическая работа №2 «Характеристика экономико-географического и политико-географического положения страны»

### **Человек и окружающая среда.**

*Окружающая среда как геосистема. Важнейшие явления и процессы в окружающей среде. Представление о ноосфере. Геоэкология. Природные условия жизни общества. Теории географического детерминизма. Техногенные и иные изменения окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия.*

*Взаимодействие человека и природы. Природно-ресурсный потенциал территории. Природные ресурсы и их виды. Закономерности размещения природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Природопользование. Рациональное и нерациональное использование природных ресурсов. Изменение значения отдельных ресурсов на различных исторических этапах. Территориальные сочетания природных ресурсов. Обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий. Оценка обеспеченности человечества основными видами природных ресурсов. Минеральные ресурсы: закономерности размещения. Земельные ресурсы: их размещение; мировой земельный фонд и изменения в его структуре. Опустынивание и борьба с ним. Водные ресурсы суши: их размещение и проблема пресной воды; пути ее решения. Гидроэнергетический потенциал. Биологические ресурсы: два лесных пояса Земли. Обезлесение и борьба с ним. Водные, минеральные, энергетические и биологические ресурсы Мирового океана. Климатические и космические ресурсы как ресурсы будущего. Рекреационные ресурсы.*

Практическая работа №3 «Оценка ресурсообеспеченности стран и регионов основными видами ресурсов».

### **География населения.**

Расселение человека по планете. Численность, воспроизводство, динамика изменения численности населения. Демографический переход. Демографическая политика. Демографические кризисы. Размещение и плотность населения. Факторы, влияющие на размещение и плотность населения. Состав и структура населения (половозрастной, этнический, религиозный составы, городское и сельское население). География религий. Этногеография. Основные очаги этнических и конфессиональных конфликтов. Миграции населения. *Внешние миграции населения: изменения в характере и географии. Трудовая миграция. «Утечка умов». Внутренние миграции населения.* География рынка труда и занятости. Расселение населения. *Закономерности расселения населения. Сельское и городское расселение. Урбанизация. Геоурбанистика. Урбанизация в экономически развитых странах. Урбанизация в развивающихся странах, «городской взрыв». Крупнейшие города (агломерации) и мегалополисы мира.*

*Географические особенности размещения населения. Факторы, влияющие на размещение населения. Размещение и плотность населения: большие контрасты. Население и окружающая среда. Влияние урбанизации на окружающую среду.*

Практическая работ №4 «Оценка эффективности демографической политики отдельных стран мира (Россия, Китай, Индия, Германия, США) на основе статистических данных».

Практическая работа №5 «Прогнозирование изменения численности населения мира и отдельных регионов».

Практическая работа №6 «Определение состава и структуры населения на основе статистических данных».

Практическая работа №7 «Выявление основных закономерностей расселения на основе анализа физической и тематических карт мира».

Практическая работа №8 «Выявление и характеристика основных направлений миграции населения».

**Мировое хозяйство. Международное географическое разделение труда.**

*Научно-техническая революция. Характерные черты и составные части НТР: наука, техника и технология, производство, управление. Эволюционный и революционный пути развития. Современный этап и перспективы НТР.*

*География мирового хозяйства. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Факторы размещения производства. Изменение отраслевой структуры. Воздействие НТР на мировое хозяйство. Воздействии НТР на темпы роста и уровни развития. Воздействие НТР на главные пропорции мирового хозяйства: от индустриального к постиндустриальному обществу. Воздействие НТР на отраслевую структуру материального производства. Развитие сферы услуг.*

*Географическое разделение труда. Географическое разделение труда. Развитие географического разделения труда. Международная экономическая интеграция. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира, интеграционные отраслевые и региональные союзы.*

*Территориальная структура хозяйства и региональная политика в экономически развитых странах; высокоразвитые, депрессивные, отсталые аграрные районы. Территориальная структура хозяйства и региональная политика в развивающихся странах; перестройка прежней структуры. Воздействие НТР на размещение и территориальную структуру хозяйства; районы старого и нового освоения; старые и новые факторы размещения. Анализ экономических карт. Выявление неравномерности хозяйственного освоения разных территорий. Экономическое районирование. Международные отношения. Географические аспекты глобализации.*

*География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер. Развитие сферы услуг. Топливо-энергетическая промышленность. Этапы и пути развития мировой энергетики, ее роль в мировом хозяйстве. Сдвиги в структуре производства и потребления топлива и энергии. Нефтяная, газовая и угольная промышленность как основа мировой энергетики; главные черты их размещения, главные грузопотоки. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Электроэнергетика: структура производства на ТЭС, ГЭС и АЭС, основные черты географии. Нетрадиционные (альтернативные) источники энергии. Горнодобывающая промышленность, ее значение и структура; главные страны и районы. Основные черты географии черной и цветной металлургии; главные страны и районы; типы ориентации. Особенности географии машиностроения мира. Его значение, структура, факторы размещения, главные страны и регионы производства продукции. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Особенности химической и лесной промышленности. Значение, структура, факторы размещения, главные страны и регионы производства продукции. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Легкая промышленность. Текстильная промышленность-ведущая отрасль. Значение, структура, факторы размещения, главные страны и регионы производства продукции. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Промышленные районы мира. Промышленность и окружающая среда.*

*География сельского хозяйства и рыболовства. Сельское хозяйство — вторая ведущая отрасль материального производства. Сельское хозяйство в экономически развитых и развивающихся странах. Понятие об агропромышленном комплексе и «зеленой революции». Растениеводство. Зерновые культуры — основа мирового сельского хозяйства. Другие продовольственные культуры, непродовольственные культуры; основные черты их размещения. География мирового животноводства. Сельскохозяйственные районы мира. Рыболовство: основные черты географии.*

*География транспорта. Транспорт — третья ведущая отрасль материального производства и основа географического разделения труда. Основные преимущества различных видов транспорта. Транспортная инфраструктура. Мировая транспортная система, региональные транспортные системы.*

*Сухопутный транспорт: автомобильный, железнодорожный и трубопроводный. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Его особенности в экономически развитых и развивающихся странах. Морской транспорт: судоходство, флот и порты. Главные международные морские каналы. Внутренний водный транспорт. Воздушный транспорт. Транспорт и окружающая среда.*

*Международные отношения. Географические аспекты глобализации. География внешнеэкономических связей. Международные экономические отношения. Мировой рынок товаров и услуг. Особые экономические зоны. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы, интеграционные экономические союзы). Транснациональные корпорации. Географические аспекты глобализации. Открытая экономика и свободные экономические зоны. География мировой торговли. Пространственная структура мировой торговли. Основные направления оборота наиболее важных товаров и услуг. Мировая торговля: оборот, товарная структура, географическое распределение. География мировых валютно-финансовых отношений. География других международных экономических отношений: производственные, предоставление услуг, научно-технических знаний. Мировая торговля и туризм. Международный туризм как форма обмена услугами, классификация и основные черты географии. Главные районы международного туризма.*



Практическая работа №9 «Составление экономико-географической характеристики одной из отраслей мировой промышленности».

Практическая работа №10 «Анализ грузооборота и пассажиропотока по основным транспортным магистралям мира».

Практическая работа №11 «Определение международной специализации крупнейших стран и регионов мира».

### **Региональная география и страноведение.**

Региональная экономическая география. Определение специализации отдельных стран и районов. Комплексная географическая характеристика крупнейших стран и регионов мира. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, инфраструктуры, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Северной и Южной Америки, Австралии и Африки. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Интеграция регионов в единое мировое сообщество.

### **Комплексная географическая характеристика региона – Зарубежная Европа.**

Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. *Роль стран зарубежной Европы в системе мирового хозяйства. Особенности населения: демографическая ситуация и проблемы воспроизводства. Зарубежная Европа как главный регион трудовых миграций. Основные черты национального и религиозного состава; обострение межнациональных противоречий в ряде стран. Особенности расселения, географии городов, уровни и темпы урбанизации, субурбанизация. Крупнейшие городские агломерации зарубежной Европы. Западноевропейский тип города. Особенности культуры. Особенности современных проблем развития крупных регионов и стран Европы.*

Особенности хозяйства: место в мире, различия между странами. Установление взаимосвязей между размещением населения, хозяйства и природными условиями на конкретных территориях. Главные отрасли промышленности и их география. Крупнейшие районы и центры обрабатывающих и добывающих отраслей. Основные типы сельского хозяйства: северо-, средне- и южно-европейский и их географические особенности. Страны и районы рыболовства. Региональная транспортная система зарубежной Европы: ее характерные черты. Главные транспортные магистрали и узлы. Морские порты и портово-промышленные комплексы. Международные экономические связи. Отрасли непроемкой сферы. Основные черты географии науки. Главные финансовые центры. Главные районы горного и приморского туризма. Города как объекты туризма. Охрана окружающей среды и экологические проблемы. Экологическая политика, меры по охране окружающей среды. Географический рисунок расселения и хозяйства. Центральная ось развития как главный элемент территориальной структуры региона. Высокоразвитые районы: примеры Лондона и Парижа. Старопромышленные районы тяжелой индустрии: пример Рура. Отсталые аграрные районы: пример Юга Италии. Районы нового освоения: пример Северного моря. Региональная политика. Перспективы освоения и развития Арктики. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы). Влияние международной экономической интеграции на территориальную структуру хозяйства региона. Международная специализация крупнейших стран региона. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Субрегионы и страны. Субрегионы Зарубежной Европы: Восточная Европа, Средняя (Центральная) Европа, Северная Европа, Южная Европа. Образ территории. Европейские страны «большой семерки».

Комплексная географическая характеристика ФРГ. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. *Восточная Европа. Основные черты ее экономико-географического положения, государственного строя, природы, населения и хозяйства. Географический рисунок расселения, крупнейшие города. Территориальная структура хозяйства.*

Комплексная географическая характеристика Польши. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. *Региональная политика.*

Практическая работа №12 «Характеристика природно-ресурсного потенциала страны Зарубежной Европы».

**Комплексная географическая характеристика региона – Зарубежная Азия.** Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль стран зарубежной Азии в системе мирового хозяйства. *Минеральные богатства региона, особое значение нефти. Земельные и агроклиматические ресурсы. Орошение земель. Особенности населения: воспроизводство, проявление демографического взрыва. Сложность этнического состава; межнациональные конфликты. Зарубежная Азия — родина мировых религий. Особенности размещения населения и процессы урбанизации. Тип азиатского (восточного) города. Международная специализация крупнейших стран региона. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы). Новые индустриальные страны. Нефтедобывающие страны. Основные типы (районы) сельского хозяйства. Районы тропического земледелия, рисосеяния, преобладания просовидных культур, выращивания пшеницы, субтропического земледелия, пастбищного животноводства, особая роль ирригации. Транспорт и международные экономические связи. Непромышленная сфера. Охрана окружающей*

среды и экологические проблемы. Угроза обезлесения и опустынивания. Особенности современных проблем развития крупных регионов и стран Азии.

*Субрегионы зарубежной Азии — Юго-Западная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия, Центральная и Восточная Азия: образ территории. Состав и особенности субрегионов. Современные проблемы развития субрегионов и стран.*

Комплексная географическая характеристика Китая. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. *Китай как растущий центр мирового хозяйства. Природные предпосылки для развития промышленности и для развития сельского хозяйства. Особое значение рисосеяния. Главные сельскохозяйственные районы. Основные черты географии транспорта. Международные экономические связи; свободные экономические зоны Китая. Непроизводственная сфера. Внутренние различия. Восточная зона (города Пекин и Шанхай), Центральная и Западная зоны: образ территории. Региональная политика. Охрана окружающей среды и экологические проблемы.*

Комплексная географическая характеристика Японии. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. *Характерные черты японской промышленности и особенности ее географии; особое значение наукоемких производств. Структура и география сельского хозяйства. Значение и география рыболовства. Развитие и размещение транспорта. Территориальная структура хозяйства: страна с двумя «лицами». «Лицевая» часть Японии — главное социально-экономическое ядро страны. Тихоокеанский пояс, главные промышленные районы. Проблемы загрязнения окружающей среды. «Тыльная» сторона Японии. Региональная политика.*

Комплексная географическая характеристика Индии. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. *Население: особенности воспроизводства; демографический взрыв и его последствия; демографическая политика. Этнический состав: Индия — самая многонациональная страна в мире. Особенности религиозного состава населения и проблемы, с ним связанные; межэтнические и религиозные противоречия. Традиции культуры. Основные черты размещения населения: городское население и крупнейшие города; сельское население. Основные черты промышленности Индии. Черты развития и размещения транспорта. Международные экономические связи. Непроизводственная сфера. Охрана окружающей среды и экологические проблемы. Особенности территориальной структуры хозяйства и расселения, ее основные типы. Региональная политика. Комплексная географическая характеристика Австралии. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль региона в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны.*

Практическая работа №13 «Сравнительная характеристика Западного и Восточного Китая. Выявление причин неравномерности хозяйственного освоения территорий».

Практическая работа №14 «Представление географической информации в виде картосхем: определение различий в структуре экспорта и импорта Японии. Анализ международных экономических связей страны».

Практическая работа №15 «Характеристика экономико-географического положения и природно-ресурсного потенциала Индии».

**Комплексная географическая характеристика региона – Северная Америка.** Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль стран Северной Америки в системе мирового хозяйства. Международная специализация стран региона. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы). Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции.

Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения США. Роль иммиграции в формировании американской нации; современный национальный и религиозный состав. Особенности культуры. Основные черты размещения населения. Урбанизация в США и ее особенности. Главные города, агломерации и мегалополисы. Американский тип города. Сельское население. Особенности хозяйства США: ведущее место в мировой экономике. Природные предпосылки для развития промышленности. Основные отрасли промышленности и их география. Промышленные пояса и главные промышленные районы. Природные предпосылки для развития сельского хозяйства. География главных отраслей; сельскохозяйственные районы (пояса) и их специализация. Агрпромышленный комплекс США. Транспортная система США и ее особенности; главные магистрали, сухопутные узлы и морские порты. Международные экономические связи США. Непроизводственная сфера. Основные черты географии науки. География туризма и рекреации. Загрязнение окружающей среды в США и меры по ее охране. Система особо охраняемых территорий; особая роль национальных парков. Современные проблемы развития региона и стран, в него входящих. Макрорегионы США.

Особенности географического положения, истории открытия и освоения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития Канады.

**Комплексная географическая характеристика региона – Латинская Америка.** Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль стран Латинской Америки в системе мирового хозяйства. Международная специализация

стран региона. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы). Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Особенности хозяйства: *современный уровень и структура, противоречия развития. Место региона в мировом хозяйстве, главные отрасли специализации. Роль горнодобывающей промышленности, ее главные районы и центры. Обрабатывающая промышленность, основные черты ее размещения. Сельское хозяйство: особенности землевладения и землепользования. Главные сельскохозяйственные районы и их специализация. Основные черты развития и размещения транспорта. Международные экономические связи. Непроизводственная сфера. Охрана окружающей среды и экологические проблемы. Особенности территориальной структуры хозяйства и расселения, ее основные типы. Деление Латинской Америки на субрегионы; образ территории регионов. Современные проблемы развития региона и стран Латинской Америки. Региональная политика.*

Особенности экономико-географического положения Бразилии, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. Региональная политика освоения Амазонии.

**Комплексная географическая характеристика региона – Африка.** Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль стран Африки в системе мирового хозяйства. Международная специализация стран региона. Международные организации (региональные, политические и отраслевые союзы). Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. Особенности населения: демографический взрыв и связанные с ним проблемы. Особенности этнолингвистического и религиозного состава населения. Особенности культуры. Особенности размещения населения и его причины. Последствия городского взрыва в Африке. Особенности хозяйства: место Африки в мировом хозяйстве, главные отрасли специализации. Основная роль горнодобывающей промышленности, ее главные районы. Главные сельскохозяйственные районы и их профиль. Понятие о монокультуре. Транспортные проблемы Африки, ее международные экономические связи. Непроизводственная сфера. Охрана окружающей среды и экологические проблемы. Деление Африки на субрегионы. Северная и Тропическая Африка: образ территории.

ЮАР: особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития. Роль страны в системе мирового хозяйства. Международная специализация страны. Региональная политика.

**Россия на политической карте мира и в мировом хозяйстве.** География экономических, политических, культурных и научных связей России со странами мира. Особенности и проблемы интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития.

Практическая работа №16 «Анализ и объяснение особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение основных направлений внешних экономических связей России с наиболее развитыми странами мира»

### **Роль географии в решении глобальных проблем человечества.**

Географическая наука и географическое мышление. Карта – язык географии. Географические аспекты глобальных проблем человечества. Роль географии в решении глобальных проблем современности. Международное сотрудничество как инструмент решения глобальных проблем.

*Геоэкологическая проблема как приоритетная проблема выживания человечества; понятие о критическом экологическом районе и их география, пути решения. Сырьевая, демографическая, продовольственная и геоэкологическая проблемы как приоритетные, пути их решения. Географические аспекты качества жизни населения. Проблема использования Мирового океана. Проблема освоения космоса. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Взаимосвязь глобальных проблем.*

Практическая работа №17 «Составление простейших таблиц, схем, картосхем, отражающих географические взаимосвязи приоритетных глобальных проблем человечества».

## **Математика**

### **Углубленный уровень**

#### **Алгебра и начала математического анализа**

##### **Повторение**

Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. Решение задач с использованием градусной меры угла.

Модуль числа и его свойства.

Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений и их систем.

Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков.

Решение задач с использованием числовых функций и их графиков.

Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции  $y = \sqrt{x}$ .

Графическое решение уравнений и неравенств. Использование операций над множествами и высказываниями. Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений.

Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии.

### **Элементы теории множеств и математической логики**

Множества (числовые, геометрических фигур). Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Способы задания множеств Подмножество.

Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества.

Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями. *Алгебра высказываний*. Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности.

Законы логики. *Основные логические правила*. Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, *основных логических правил*.

Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. *Виды доказательств*.

*Математическая индукция*. Утверждения: обратное данному, противоположное, обратное противоположному данному.

Признак и свойство, необходимые и достаточные условия.

### **Числа и выражения**

*Основная теорема арифметики*. Остатки и сравнения. Алгоритм Евклида. *Китайская теорема об остатках*. Функция Эйлера, число и сумма делителей натурального числа.

Радиянная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. Формулы приведения, сложения тригонометрических функций, формулы двойного и половинного аргумента. Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот.

Степень с действительным показателем, свойства степени.

Логарифм, свойства логарифма. Десятичный и натуральный логарифм. Преобразование логарифмических выражений.

Первичные представления о множестве комплексных чисел. *Действия с комплексными числами*. *Комплексно сопряженные числа*. Модуль и аргумент числа. *Тригонометрическая форма комплексного числа*.

### **Уравнения и неравенства**

Тригонометрические уравнения. Однородные тригонометрические уравнения. Решение простейших тригонометрических неравенств. Простейшие системы тригонометрических уравнений.

Простейшие показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

*Решение уравнений в комплексных числах*.

Метод интервалов для решения неравенств. Графические методы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Системы показательных, логарифмических и иррациональных уравнений. Системы показательных, логарифмических и иррациональных неравенств. Уравнения, системы уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений, неравенств и их систем.

*Формула Бинома Ньютона*. *Решение уравнений степени выше 2 специальных видов*. *Теорема Виета*, *теорема Безу*. *Приводимые и неприводимые многочлены*. *Основная теорема алгебры*. *Симметрические многочлены*. *Целочисленные и целозначные многочлены*. *Множества на координатной плоскости*.

*Диофантовы уравнения*. *Цепные дроби*. *Теорема Ферма о сумме квадратов*. *Неравенство Коши–Буняковского*. *Неравенство Йенсена*. *Неравенство о средних*.

### **Функции**

Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Периодические функции и наименьший период. Четные и нечетные функции.

Функции «дробная часть числа»  $y = \{x\}$  и «целая часть числа»  $y = [x]$ .

Тригонометрические функции числового аргумента  $y = \cos x$ ,  $y = \sin x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ . Свойства и графики тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. Показательная функция и ее свойства и график. Число  $e$  и функция  $y = e^x$ . Логарифмическая функция и ее свойства и график. Степенная функция и ее свойства и график.

Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций. Методы решения функциональных уравнений и неравенств.

## **Элементы математического анализа**

*Суммы и ряды, методы суммирования и признаки сходимости. Теоремы о приближении действительных чисел рациональными.*

*Понятие предела функции в точке. Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса.*

*Дифференцируемость функции. Производная функции в точке. Касательная к графику функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной в физике. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования.*

*Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.*

*Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума, наибольшее и наименьшее значение с помощью производной. Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.*

*Первообразная. Неопределенный интеграл. Первообразные элементарных функций. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.*

## **Вероятность и статистика, логика, теория графов и комбинаторика**

*Повторение. Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. Вычисление частот и вероятностей событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли. Вероятностное пространство. Аксиомы теории вероятностей.*

*Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.*

*Дискретные случайные величины и распределения. Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.*

*Бинарная случайная величина, распределение Бернулли. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. Гипергеометрическое распределение и его свойства.*

*Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение. Показательное распределение и его свойства.*

*Распределение Пуассона и его применение. Нормальное распределение. Функция Лапласа. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека). Центральная предельная теорема.*

*Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева и теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе.*

*Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин.*

*Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Проверка простейших гипотез. Эмпирические распределения и их связь с теоретическими распределениями. Ранговая корреляция.*

*Построение соответствий. Инъективные и сюръективные соответствия. Биекции. Дискретная непрерывность. Принцип Дирихле.*

*Кодирование. Двоичная запись.*

*Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе. Эйлеровы и Гамильтоновы пути.*

## **Геометрия**

### **Повторение**

*Решение задач с использованием свойств фигур на плоскости. Решение задач на доказательство и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил.*

*Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисления длин и площадей, с помощью векторов и координат.*

### **Параллельные прямые и плоскости**

*Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них. Понятие об аксиоматическом методе. Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, тетраэдр, пирамида. Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними. Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.*

*Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Геометрические места точек в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. Расстояние между фигурами в пространстве.*

## **Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции. Теорема о трех перпендикулярах.

Углы в пространстве. Перпендикулярные плоскости. *Площадь ортогональной проекции. Перпендикулярное сечение призмы. Трехгранный и многогранный угол. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинуса и синуса для трехгранного угла*

## **Геометрические преобразования пространства**

Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

*Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.*

## **Многогранники**

Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр.

*Теорема Менелая для тетраэдра. Построение сечений многогранников методом следов. Центральное проектирование. Построение сечений многогранников методом проекций.*

*Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Достраивание тетраэдра до параллелепипеда.*

Виды многогранников. *Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера.* Правильные многогранники. Двойственность правильных многогранников.

Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы. Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклоненными ребрами и гранями, их основные свойства. Площади поверхностей многогранников.

## **Поверхности и тела вращения**

Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера. Сечения цилиндра, конуса и шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор (конус).

Усеченная пирамида и усеченный конус.

*Элементы сферической геометрии. Конические сечения.*

Касательные прямые и плоскости. Вписанные и описанные сферы. *Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения.* Площадь сферы. *Развертка цилиндра и конуса.* Площадь поверхности цилиндра и конуса. Комбинации многогранников и тел вращения.

## **Объемы геометрических тел**

Понятие объема. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. *Аксиомы объема. Вывод формул объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды. Формулы для нахождения объема тетраэдра. Теоремы об отношениях объемов. Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения. Площадь сферического пояса. Объем шарового слоя. Применение объемов при решении задач.*

## **Векторы и координаты в пространстве**

Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. Угол между векторами. Скалярное произведение.

Уравнение плоскости. Формула расстояния между точками. Уравнение сферы. *Формула расстояния от точки до плоскости. Способы задания прямой уравнениями. Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат. Элементы геометрии масс.*

## **Информатика**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации. Информационные процессы — фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации. Информатика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов в естественнонаучных областях, социологии, экономике, истории и др.

Информатика закладывает основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. На сегодняшний день ИКТ — необходимый инструмент практически любой деятельности. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Можно сказать, что она представляет собой метадисциплину. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов, сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами.

## **Базовый уровень**

### **10 класс**

## **Информация и информационные процессы**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

### **Кодирование информации**

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

### **Логические основы компьютеров**

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Операции "импликация", "эквивалентность". Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

### **Как устроен компьютер**

Компьютер - универсальное устройство обработки данных.

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

### **Программное обеспечение**

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.

Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.

### **Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

### **Алгоритмизация и программирование**

Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Составление алгоритмов и их программная реализация. Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:

- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

- алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки.

### **Вычислительные задачи**

Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе - в задачах математического моделирования).

### **Информационная безопасность**

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

## **11 класс**

### **Информационное обеспечение**

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.

### **Моделирование**

Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

### **Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

### **Создание веб-сайтов**

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

### **Работа с аудиовизуальными данными**

Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

### **Трёхмерная графика**

Автоматизированное проектирование. Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

### **3D-моделирование**

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

### **Дискретные объекты**



Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение. Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

## **Углубленный уровень**

### **10 класс**

### **Математические основы информатики и ИКТ**

#### **Информация и информационные процессы**

Техника безопасности. Нормы СанПиН.

Информация. Получение информации. Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления.

Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных. Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок. Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.

Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

#### **Кодирование информации**

Дискретное кодирование. Универсальность дискретного представления информации. Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Аналоговые и дискретные сигналы. Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Дискретизация. Префиксные коды. Равномерное и неравномерное кодирование. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов. Условие Фано. Обратное условие Фано. Граф Ал.А. Маркова.

Тексты и кодирование. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE.

Кодирование графической информации. Дискретное представление статической и динамической графической информации. Трёхмерная графика. Сжатие данных при хранении графической информации.

Кодирование звуковой информации. Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука. Сжатие данных при хранении звуковой информации. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

#### **Системы счисления**

Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Перевод целых и дробных чисел в другую систему счисления.

Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.

Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Связь с двоичной системой счисления. Арифметические действия в позиционных системах счисления.

Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.

#### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические функции.

Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Количество решений логического уравнения. Системы логических уравнений.

Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. Конъюнктивная нормальная форма. Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества. Поразрядные логические операции.

Логические элементы компьютера. Построение схем из базовых логических элементов. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии.

### **Компьютерная арифметика**

Особенности представления чисел в памяти компьютера. Предельные значения чисел. Различие между вещественными и целыми числами. Дискретность представления чисел. Программное повышение точности вычислений.

Представление в памяти целых чисел. Целые числа без знака. Целые числа со знаком. Операции с целыми числами. Сравнение. Поразрядные логические операции. Сдвиги.

Представление в памяти вещественных чисел. Операции с вещественными числами.

### **Аппаратное обеспечение компьютера**

Современные компьютерные системы. Персональный компьютер. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Облачные вычисления.

Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы.

Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами.

Процессор. Арифметико-логическое устройство. Устройство управления. Регистры процессора. Основные характеристики процессора. Система команд процессора.

Память. Внутренняя память. Внешняя память. Облачные хранилища данных. Взаимодействие разных видов памяти. Основные характеристики памяти.

Устройства ввода. Устройства вывода. Устройства ввода/вывода.

### **Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем**

Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение для мобильных устройств.

Модель информационной системы "клиент-сервер". Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.

Инсталляция, обновление и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование.

Тенденции развития компьютеров. Квантовые вычисления.

Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.

### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Программы для обработки текстов. Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Распознавание устной речи. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.

Многостраничные документы. Форматирование страниц. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Колонтитулы. Оглавление. Режим структуры документа. Нумерация рисунков (таблиц, формул). Сноски и ссылки. Гипертекстовые документы: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов.

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Онлайн-офис. Правила коллективной работы.

Средства создания и редактирования математических текстов.

Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.

### **Программирование**

#### **Языки программирования**

Представление о синтаксисе и семантике языка программирования. Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования.

Алгоритмы и структуры данных. Разработка программ. Этапы решения задач на компьютере. Методы проектирования программ "сверху вниз" и "снизу вверх".

Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ.

**Двумерные массивы (матрицы). Обработка элементов матрицы**

Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива.

Заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. Вставка и удаление элементов в массиве. Сортировка массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки. Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов.

### **Подпрограммы (процедуры, функции)**

Процедуры. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные. Функции. Вызов функции. Возврат нескольких значений. Логические функции. Разработка программ, использующих подпрограммы.

Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции. Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности - точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке.

Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление  $n$ -го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии.

Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования.

### **Символьные и строковые переменные**

Символьные строки. Операции со строками. Поиск в строках. Примеры обработки строк. Преобразование число-строка. Строки в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор.

Логические переменные. Операции над строками.

Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку.

### **Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы.**

Работа с файлами. Неизвестное количество данных. Обработка массивов с помощью файлов. Обработка строк с помощью файлов.

Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел.

Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.).

### **Компьютерная графика**

#### **Работа с аудиовизуальными данными**

Технические средства ввода графических изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Цветовые модели. Технологии ввода звуковой и видеоинформации.

#### **Обработка растровых изображений**

Кадрирование изображений. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры.

Работа с многослойными изображениями. Текстовые слои. Маска слоя.

Каналы. Цветовые каналы. Сохранение выделенной области.

#### **Обработка векторных изображений**

Векторная графика. Примитивы. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка. Кривые. Форматы векторных рисунков.

Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).

#### **Программы анимируемой графики**

Анимация: характеристики. Слой: статусы. Многослойные изображения. Шкала времени. Ключевой кадр.

Анимационные эффекты. Покадровая анимация. Расчетная анимация: движение, трансформация. Эффекты преобразования цвета.

Формирование объектов и сцен. Программирование действий. Озвучивание.

## **11 класс**

### **Математические основы информатики и ИКТ**

#### **Информационные процессы. Дискретные объекты**

Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона.

Сжатие данных. Алгоритм RLE. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Использование программ-архиваторов. Алгоритм LZW. Сжатие с потерями.

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).

Обход узлов дерева в глубину. Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).

Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. Использование деревьев при хранении данных.

### **Математическое моделирование**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Игровые модели. Вероятностные модели. Адекватность. Этапы моделирования.

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Построение математических моделей для решения практических задач.

Имитационное моделирование. Моделирование систем массового обслуживания.

Использование дискретизации и численных методов в математическом моделировании непрерывных процессов.

Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Компьютерный (виртуальный) и материальный прототипы изделия. Использование учебных систем автоматизированного проектирования.

### **Подготовка к выполнению исследовательского проекта**

Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования. Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента.

### **Базы данных**

Основные понятия и назначение базы данных (далее - БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Индексы. Целостность базы данных.

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Связи между таблицами. Математическое описание базы данных. Нормализация.

Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Запросы. Типы запросов. Конструктор запросов. Критерии отбора.

Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Итоговый запрос. Другие типы запросов.

Формы. Простая форма. Формы с подчинёнными. Кнопочные формы.

Отчёты. Простые отчёты. Отчёты с группировкой.

### **Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевое взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.

Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен.

Технология WWW. Браузеры. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем.

Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. Технологии "Интернета вещей". Развитие технологий распределенных вычислений.

### **Создание веб-сайтов**

Веб-сайты. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Разработка веб-сайтов.

Язык HTML. Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страниц.

Стилевые файлы. Стили для элементов. Каскадные таблицы стилей (CSS).

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Таблицы. Структура таблицы. Табличная вёрстка. Оформление таблиц.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования

Размещение веб-сайтов. Хранение файлов. Доменное имя. Загрузка файлов на сайт.

### **Электронные (динамические) таблицы**

Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Подключение к внешним данным и их импорт.

Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами.

Оптимизация. Решение задач оптимизации. Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы. Локальный и глобальный минимумы. Метод дихотомии.

Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.

### **Системы искусственного интеллекта и машинное обучение**

Машинное обучение - решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.

Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

### **Социальная информатика и информационная безопасность**

Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.

Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности

### **Программирование**

#### **Структуры данных**

Назначение структур данных. Представление о структурах данных. Запись, описание. Поле записи. Квалифицирующий идентификатор. Виды записей. Примеры: списки, словари, деревья, очереди. Хэш-таблицы.

Метод динамического программирования. Динамические массивы. Поиск оптимального решения. Количество решений.

#### **Библиотеки подпрограмм и их использование**

Модуль. Управление экраном в тестовом режиме. Модуль CRT: описание. Базовые процедуры и функции. Текстовые окна. Решение задач с использованием процедур и функций.

Графика в программировании. Аппаратная поддержка графики. Модуль GRAPH. Базовые процедуры и функции. Построение простейших объектов. Многоугольники, эллипс, куб. Работа с текстом. Программируемая анимация. Движение по заданной траектории.

Графики функций в декартовой системе координат. Масштабирование. Разметка экранной поверхности. Построение графика квадратичных, кубических и параметрических функции, заданных формулой, программой или таблицей значений. Составные функции. Полярная система координат. Построение полярных кривых.

#### **Элементы теории алгоритмов**

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга - пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Черча-Тьюринга.

Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.

Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort).

Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный

результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.

Доказательство правильности программ. Инвариант цикла. Доказательное программирование.

### **Объектно-ориентированное программирование**

Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования. Изучение второго языка программирования.

Понятие об объектно-ориентированном программировании. Борьба со сложностью программ. Объекты и классы. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Создание объектов в программе. Иерархия классов. Классы-наследники. Сообщения между объектами.

Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование моделей (компонентов) при разработке программ.

### **Компьютерная графика**

#### **Обработка видео- и звуковой информации**

Обработка звуковой информации: анализ звукоряда, кэширование, эффекты, конвертация.

Обработка видеoinформации: нарезка, кадрирование, переходы, титры, фильтры, публикация. Монтаж видеоряда и звукового ряда.

Разработка авторского фильма.

#### **Трёхмерная графика**

Понятие 3D-графики. Проекция.

Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Системы координат. Слои. Связывание объектов.

Сеточные модели. Редактирование сетки. Деление рёбер и граней. Выдавливание. Сглаживание. Модификаторы. Логические операции. Массив. Деформация.

Кривые. Тела вращения.

Отражение света. Простые материалы. Многокомпонентные материалы. Текстуры. UV-проекция.

Рендеринг. Источники света. Камеры. Внешняя среда. Параметры рендеринга. Тени.

Анимация объектов. Редактор кривых. Простая анимация сеточных моделей. Арматура. Прямая и обратная кинематика. Физические явления.

Язык VRML.

## **Физика**

### **Базовый уровень**

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

В соответствии с ФГОС СОО образования физика может изучаться на базовом и углубленном уровнях.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом и углубленном уровнях в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала.

Особенность целеполагания для базового уровня состоит в том, что обучение ориентировано в основном на формирование у обучающихся общей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Содержание курса физики в программе среднего общего образования структурируется на основе физических теорий и включает следующие разделы: научный метод познания природы, механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, колебания и волны, оптика, специальная теория относительности, квантовая физика, строение Вселенной.

## **Физика и естественно-научный метод познания природы**

Физика - фундаментальная наука о природе. *Научный метод познания.* Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. *Научные факты и гипотезы.* Физические законы - границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. *Физические величины. Погрешности измерений физических величин.* Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

### **Механика**

Границы применимости классической механики. *Пространство и время.* Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. *Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.*

Взаимодействие тел. *Явление инерции. Сила. Масса.* Инерциальные системы отсчета. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. Законы динамики Ньютона. *Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения.*

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Импульс силы. Закон сохранения импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая работа. Мощность.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твёрдого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Движение жидкостей и газов.*

*Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.*

### **Молекулярная физика и термодинамика**

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и её экспериментальные доказательства. *Тепловое равновесие.* Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. *Взаимные превращения жидкости и газа. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. *Уравнение теплового баланса.* Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

### **Электродинамика**

*Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда.* Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. *Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. Электроёмкость.*

Постоянный электрический ток. *Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля—Ленца.* Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

## **11 класс**

### **Электродинамика**

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. *Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу.*

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. *Магнитный поток. Правило Ленца.* Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

*Механические колебания. Гармонические колебания. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Превращения энергии при колебаниях.* Электромагнитные колебания. Колебательный контур. *Переменный электрический ток. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Скорость и длина волны.*

Электромагнитные волны. *Свойства электромагнитных волн.* Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. *Скорость света. Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы.* Волновые свойства света: *дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.*

### **Основы специальной теории относительности**

*Постулаты теории относительности и следствия из них.* Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

### **Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра**

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. *Опыты Столетова.* Законы фотоэффекта. *Уравнение Эйнштейна.* Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов

Бора.

Состав и строение атомных ядер. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

### **Строение Вселенной**

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.

*Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звёзд.*

Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

### **Перечень лабораторных работ**

1. Измерение ускорения.
2. Измерение коэффициента трения скольжения.
3. Измерение жёсткости пружины.
4. Последовательное и параллельное соединение проводников.
5. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.
6. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
7. Определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям).

## **Физика**

### **Углубленный уровень**

Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у учащихся физическое мышление, умение систематизировать и обобщать полученные знания, самостоятельно применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач; умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием источников энергии.

В основу изучения предмета «Физика» на углубленном уровне в части формирования у учащихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

Особенность целеполагания для углублённого уровня состоит в том, чтобы направить деятельность старшеклассников на подготовку к будущей профессиональной деятельности, на формирование умений и навыков, необходимых для продолжения образования в высших учебных заведениях соответствующего профиля, а также на освоение объёма знаний, достаточного для продолжения образования и самообразования.

## **10 класс**

### **Физика и естественнонаучный метод познания природы**

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. *Физические величины.* Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

### **Механика**

Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. *Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение.* Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тела. Равномерное движение точки по окружности. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела.

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчёта. *Явление инерции. Сила. Масса.* Законы механики Ньютона. *Сила тяжести, вес, невесомость. Силы упругости, силы трения.* Законы всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчёта.

Импульс силы. *Импульс материальной точки и системы тел.* Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. *Механическая энергия материальной точки и системы.* Закон изменения и сохранения энергии.

Равновесие материальной точки и твёрдого тела. *Динамика вращательного движения абсолютно твёрдого тела.* Условия равновесия твёрдого тела в инерциальной системе отсчёта. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. *Давление.* Движение жидкостей и газов. Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.

Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. Вынужденные колебания, резонанс.



Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны.

### **Молекулярная физика и термодинамика**

Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики. *Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики*. Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.

Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева—Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.

Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. *Смачивание и несмачивание. Капилляры*. Модель строения твёрдых тел. Механические свойства твёрдых тел. *Кристаллические и аморфные тела*.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. *Необратимость тепловых процессов*. Второй закон термодинамики. Преобразования энергии в тепловых машинах. Цикл Карно. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

### **Электродинамика**

Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая ёмкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. *Сила тока*. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. Электролиз. Полупроводниковые приборы. Сверхпроводимость.

## **11 класс**

### **Электродинамика**

Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.

Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитные колебания. *Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях*. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Элементарная теория трансформатора. Производство, передача и потребление электрической энергии.

*Механические волны. Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Электромагнитное поле*. Электромагнитные колебания. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения. *Развитие средств связи*.

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде.

Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение света. Оптические приборы. *Формула тонкой линзы*.

Скорость света. Волновые свойства света. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. *Виды излучений. Спектры и спектральный анализ*. Практическое применение электромагнитных излучений.

### **Основы специальной теории относительности**

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

### **Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра**

Предмет и задачи квантовой физики. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект.

Опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Фотон. Опыты П. Н. Лебедева и С. И. Вавилова. Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Давление света.

Модели строения атома. *Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома*. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света.

Состав и строение атомных ядер. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер.

*Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.*

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Ускорители элементарных частиц.

### **Строение Вселенной**

Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звёзды и источники их энергии. Классификация звёзд. Эволюция Солнца и звёзд.

Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. Тёмная материя и тёмная энергия.

### **Примерный перечень практических и лабораторных работ (на выбор учителя)**

*Прямые измерения:*

- измерение мгновенной скорости с использованием секундомера или компьютера с датчиками;
- сравнение масс (по взаимодействию);
- измерение сил в механике;
- измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами;
- оценка сил взаимодействия молекул (методом отрыва капель);
- измерение термодинамических параметров газа;
- измерение ЭДС источника тока;
- измерение силы взаимодействия катушки с током и магнита помощью электронных весов;
- определение периода обращения двойных звезд (печатные материалы).

*Косвенные измерения:*

- измерение ускорения;
- измерение ускорения свободного падения;
- определение энергии и импульса по тормозному пути;
- измерение удельной теплоты плавления льда;
- измерение напряженности вихревого электрического поля (при наблюдении электромагнитной индукции);
- измерение внутреннего сопротивления источника тока;
- определение показателя преломления среды;
- измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз;
- определение длины световой волны;
- определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям).

*Наблюдение явлений:*

- наблюдение механических явлений в инерциальных и неинерциальных системах отсчета;
- наблюдение вынужденных колебаний и резонанса;
- наблюдение диффузии;
- наблюдение явления электромагнитной индукции;
- наблюдение волновых свойств света: дифракция, интерференция, поляризация;
- наблюдение спектров;
- вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль.

*Исследования:*

- исследование равноускоренного движения с использованием электронного секундомера или компьютера с датчиками;
- исследование движения тела, брошенного горизонтально;
- исследование центрального удара;
- исследование качения цилиндра по наклонной плоскости;
- исследование движения броуновской частицы (по трекам Перрена);
- исследование изопроцессов;
- исследование изохорного процесса и оценка абсолютного нуля;
- исследование остывания воды;
- исследование зависимости напряжения на полюсах источника тока от силы тока в цепи;
- исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней;
- исследование нагревания воды нагревателем небольшой мощности;
- исследование явления электромагнитной индукции;
- исследование зависимости угла преломления от угла падения;
- исследование зависимости расстояния от линзы до изображения от расстояния от линзы до предмета;
- исследование спектра водорода;
- исследование движения двойных звезд (по печатным материалам).

*Проверка гипотез (в том числе имеются неверные):*

- при движении бруска по наклонной плоскости время перемещения на определенное расстояние тем больше, чем больше масса бруска;

- при движении бруска по наклонной плоскости скорость прямо пропорциональна пути;
  - при затухании колебаний амплитуда обратно пропорциональна времени;
  - квадрат среднего перемещения броуновской частицы прямо пропорционален времени наблюдения (по трекам Перрена);
  - скорость остывания воды линейно зависит от времени остывания;
  - напряжение при последовательном включении лампочки и резистора не равно сумме напряжений на лампочке и резисторе;
  - угол преломления прямо пропорционален углу падения;
  - при плотном сложении двух линз оптические силы складываются;
- Конструирование технических устройств:*
- конструирование наклонной плоскости с заданным КПД;
  - конструирование рычажных весов;
  - конструирование наклонной плоскости, по которой брусок движется с заданным ускорением;
  - конструирование электродвигателя;
  - конструирование трансформатора;
  - конструирование модели телескопа или микроскопа.

## **Астрономия**

### **Предмет астрономии**

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. *Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной.* Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. *Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны, как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Телескопы и радиотелескопы. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия.* История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

### **Основы практической астрономии**

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, *глобусы и атласы, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил.* Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. *Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика.* Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

### **Законы движения небесных тел**

*Борьба за научное мировоззрение.* Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. *Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.* Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. *Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения.* Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел, *спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.*

### **Солнечная система**

*Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.* Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. *Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.* Планеты земной группы. *Природа Меркурия, Венеры и Марса.* Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы: *астероиды, планеты - карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты.* Астероидная опасность.

### **Методы астрономических исследований**

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

### **Звезды**

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, *годовое параллакс. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр — светимость».* Массы и размеры звезд. *Модели звезд.* Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. *Цефеиды — маяки Вселенной.* Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

### **Наша Галактика - Млечный Путь**

*Наша Галактика - Млечный Путь. Состав и структура Галактики. Два типа населения Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. Темная материя.*

### **Галактики. Строение и эволюция Вселенной**

*Галактики. Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. Темная энергия и антитяготение.*

Взаимосвязи учебного предмета «Астрономия» с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по астрономии.

## **Биология**

### **Базовый уровень**

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

### **10 класс**

#### **Биология как комплекс наук о живой природе**

*Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Общебиологические закономерности – основа для понимания явлений жизни.*

#### **Общее понятие о биологических системах и процессах.**

*Биологические системы как предмет изучения биологии. Понятие о системе. Биологическая система (биосистема). Структура биосистем. Принципы организации биосистем: открытость, высокая упорядоченность, оптимальность конструкции, управляемость, иерархичность. Разнообразие биосистем. Уровни организации биосистем. Процессы, происходящие в биосистемах. Определение понятия «жизнь».*

#### **Структурные и функциональные основы жизни**

##### **Химический состав и строение клетки.**

*Цитология как наука. Зарождение и развитие цитологии. Основные положения клеточной теории. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.*

*Молекулярные основы жизни. Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Неорганические вещества, их значение. Вода и минеральные вещества. Фикции воды и минеральных веществ в клетке.*

*Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Белки. Состав и строение белков. Аминокислотный состав белков. Структура белковой молекулы. Денатурация. Свойства и функции белков в клетке. Липиды – высокомолекулярные сложные эфиры. Строение, свойства и функции липидов в клетке. Углеводы. Моносахариды, дисахариды и полисахариды. Свойства и функции углеводов в клетке.*

*Другие органические вещества клетки. Витамины. Биологическая роль витаминов. Важнейшие витамины и заболевания, связанные с авитаминозом. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот: азотистые основания, сахар, фосфат. Нуклеотиды и полинуклеотиды. Комплементарность. Строение и функции ДНК в клетке. Структура ДНК – двойная спираль ДНК (Дж. Уотсон, Ф Крик). Биологические функции ДНК. Виды РНК: информационная, транспортная, рибосомальная, вирусная. Функции РНК в клетке. АТФ: строение, значение, функция.*

##### *Нанотехнологии в биологии.*

*Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану. Экзоцитоз, эндоцитоз.*

Клеточная оболочка: строение и функции. Строение эукариотной клетки. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, хлоропласты. Лейкопласты и хромопласты. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, реснички, жгутики. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы.

Прокариотная клетка. Особенности строения клеток прокариот.

### **Жизнедеятельность клетки**

*Жизнедеятельность клетки.* Обмен веществ и превращение энергии, или метаболизм. Ассимиляция, или пластический обмен, диссимиляция, или энергетический обмен – две стороны метаболизма.

*Пластический обмен.* Первичный синтез органических веществ. *Фотосинтез. хемосинтез.* Фотосинтез: темновая и световая фазы. Роль хлоропластов в фотосинтезе. Преобразование солнечной энергии в энергию химических связей. Значение фотосинтеза. *Хемосинтез.*

Процессы расщепления веществ в клетке. *Энергетический обмен.* Три этапа энергетического обмена. Подготовительный этап. Роль лизосом в подготовительном этапе обмена веществ. Гликолиз – бескислородное расщепление глюкозы. Брожение: молочнокислое, спиртовое. Роль митохондрий в процессах биохимического окисления. Эффективность энергетического обмена.

*Биосинтез белка.* Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации. *Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код,* его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. *Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

*Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.* Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Редупликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Понятие о хромосомном наборе – кариотипе. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Биологический смысл митоза. Амитоз.

Мейоз и образование гамет. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом на стадиях мейоза. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. *Соматические и половые клетки.* Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Стадии гаметогенеза. Особенности сперматогенеза и оогенеза. Строение спелых половых клеток животных. Сперматозоид. Яйцеклетка. Мейоз у растений. Развитие мегаспоры и зародышевого мешка, микроспор и пыльцевых зерен у покрытосеменных растений.

*Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.* История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Вирионы. Бактериофаги. Строение бактериофага. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Строение и жизненный цикл ВИЧ. Профилактика СПИДа. Опухолевые (онкогенные) вирусы.

### **Организм.**

#### **Строение и жизнедеятельность организмов.**

*Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма.*

Структурные части организмов. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Органеллы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Система органов. Аппарат. *Гомеостаз. Регуляция функций организма.* Функциональная система (П.К. Анохин).

Ткани и органы организмов. Ткани растений: образовательная, покровные, проводящие, механические. Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы. Вегетативные и генеративные органы высших растений. Органы и системы органов животных и человека: соматические генеративные, регуляторные.

Опора тела и движение организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелеты. Скелет позвоночных животных и человека. Строение и типы соединения костей. Движение организмов. Движение одноклеточных организмов. Движение многоклеточных растений. Движение многоклеточных животных и человека. Мышечная система. Скелетные мышцы тела человека. Способы мышечного движения у позвоночных животных.

Питание и пищеварение у организмов. Значение питания и пищеварения. Автотрофное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ растениями. Пищеварение у растений. Насекомоядные растения. Гетеротрофное питание у животных. Питание одноклеточных и беспозвоночных животных. Внутриклеточное, внутриполостное, пристеночное пищеварение. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Питание позвоночных животных и человека.

Дыхание и транспорт веществ у организмов. Значение дыхания. Дыхание у растений. Дыхание у животных. Органы дыхания. Усложнение дыхательной системы позвоночных животных. Дыхательная система человека. Дыхательные движения у человека. Значение транспорта веществ. Транспорт веществ у растений. Восходящий и нисходящий поток веществ. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система. Замкнутая и незамкнутая кровеносная системы. Кровеносная система у беспозвоночных и позвоночных животных. Усложнение кровеносной системы позвоночных. Строение кровеносной системы человека. Сердце и кровеносные сосуды. Большой и малый круги кровообращения.

Выделение и защита у организмов. Значение выделения. Выделение у растений. Транспирация и листопад. Выделение у животных. Сократительные вакуоли у простейших. Органы выделения у беспозвоночных: извитые каналы, звёздчатые клетки, мальпигиевые сосуды. Почки – органы выделения позвоночных животных. Строение и работа почек. Образование мочи. Нефрон. Защита у одноклеточных животных. Образование спор у бактерий. Образование цист у простейших. Защита у многоклеточных растений. Органы пассивной защиты: механическая и химическая защита. Фитонциды. Защита у многоклеточных животных. Кожные покровы. Строение кожных покровов млекопитающих. Роговые образования кожи и их значение. Защита организма от болезней. Иммуитет и его природа. Органы иммунной системы млекопитающих. Выработка клеточного и гуморального иммунитета.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов: таксисы. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений. Рост растений в зависимости от условий среды и ростовых веществ. Нервная система животных: сетчатая, стволовая, узловая, трубчатая. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная система позвоночных и человека. Отделы головного мозга и его усложнение в процессе эволюции. Гуморальная регуляция и эндокринная система человека. Гормоны и их значение.

*Размножение организмов (бесполое и половое). Клон. Способы размножения у растений и животных.* Размножение одноклеточных организмов: простое деление надвое, споруляция, почкование. Размножение многоклеточных растений и грибов. Способы вегетативного размножения. Фрагментация. Семенное размножение покрытосеменных растений. Цветок – главный орган семенного размножения. Оплодотворение и двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Размножение шляпочных грибов. Размножение многоклеточных животных и человека. Половые железы: семенники и яичники. Оплодотворение у животных.

Рост и развитие организмов. Рост и развитие многоклеточных растений. Верхушечный и вставочный рост. Рост в толщину. Камбий. Неограниченность роста растений. Онтогенез цветкового растения. Периоды онтогенеза цветкового растения. Рост и развитие многоклеточных животных и человека. Животные с ограниченным и неограниченным ростом. Условия влияющие на рост и развитие животных.

*Индивидуальное развитие организма (онтогенез).* Периоды онтогенеза животных: зародышевый и послезародышевый. Этапы зародышевого развития хордового животного: бластула, гаструла, органогенез. Зародышевые листки: эктодерма, мезодерма, энтодерма. Развитие органов из зародышевых листков. Развитие животных в послезародышевый период. Прямое и не прямое развитие. Метаморфоз. *Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов: простые и сложные.*

#### **Наследственность и изменчивость организмов.**

*Генетика.* Генетика – наука о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Работы Г. Менделя, Т. Морган. Значение генетики. *Генетическая терминология и символика.* Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признаки, гомозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. *Методы генетики.* Гибридологический метод. Цитологические методы. Молекулярно-генетический метод.

*Законы наследственности Г. Менделя.* Моногибридное скрещивание – скрещивание по одной паре признаков. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Полное и неполное доминирование.

Дигибридное скрещивание – скрещивание по двум парам признаков. Третий закон Менделя – закон независимого наследования признаков, локализованных в одной хромосоме; нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. *Хромосомная теория наследственности.* Генетические карты. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом разных организмов.

*Определение пола.* Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. *Сцепленное с полом наследование.*

*Генотип и среда.* Изменчивость *Ненаследственная изменчивость.* Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Характеристика модификационной изменчивости (В. Иоганнсен), Вариационный ряд. Варианта. Вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.

*Наследственная изменчивость.* Наследственная или генотипическая изменчивость Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании разнообразия особей в пределах одного вида. Мутационная изменчивость (Г. Де Фриз). Свойства мутационной изменчивости. Классификация мутаций. *Мутагены, их влияние на здоровье человека.* Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов) и его значение для селекции.

*Генетика человека.* Кариотип человека. Основные методы генетики человека: цитогенетический, генеалогический, близнецовый. *Наследственные заболевания человека и их предупреждение.* Наследственные болезни: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Медико-биологическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении генетических заболеваний человека. *Этические аспекты в области медицинской генетики.*

#### **Селекция и биотехнология.**

Селекция как процесс и наука. *Доместикация и селекция*. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Прimitивная и комбинационная селекция. Сорт, порода, штамм. *Методы селекции*. Основные методы селекционной работы – гибридизация (скрещивание) и искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия – потомство, полученное в результате инбридинга. Скрещивание чистых линий. Гетерозис или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдаленная гибридизация и ее успехи (И.М.Мичурин). Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений и животных в России.

*Биотехнология, ее направления и перспективы развития*. Биотехнология как отрасль производства. Микробиологическая технология. Биоинженеринг. Генная инженерия. Этапы создания и введения рекомбинантной ДНК. Клеточная инженерия. Клеточная технология – методы выращивания отдельных клеток на питательных средах. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Реконструкция яйцеклеток и клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных животных. Создание трансгенных организмов. Экологические и этические проблемы биоинженеринга. Генетически модификационные продукты. *Биобезопасность*.

Значение биологических знаний. Проблемы современной биологии и задачи, стоящие перед учеными-биологами.

## **11 класс**

### **Теория эволюции**

#### ***Эволюция и ее закономерности.***

Эволюционная теория как одно из важнейших обобщений биологии. Необходимость изучения биологических систем надорганизменного уровня.

Эволюционная теория и ее место в биологии. Методы изучения эволюции: палеонтологические, биогеографические, эмбриологические, сравнительно-анатомические и морфологические, молекулярно-биохимические. Переходные формы и филогенетические ряды (В.О. Ковалевский); сравнение флоры и фауны материков, виды-эндемики и виды-реликты; закон зародышевого сходства (К.М.Бэр), биогенетический закон (Э.Геккель, Ф.Мюллер); гомология и аналогия, рудименты и атавизмы.

История развития представлений об эволюции. *Развитие эволюционных идей*. Идеи развития органического мира в трудах античных философов (Эмпидокл, Аристотель, Тит Лукреций Кар). Креационизм (К.Линней). Трансформизм (Ж.Л.Бюффон). Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции по Ламарку. Значение трудов Ламарка. *Эволюционная теория Ч. Дарвина*. Учение об искусственном и естественном отборе. Дивергенция признаков и видообразование. Значение эволюционной теории Ч.Дарвина.

Современные эволюционные представления. *Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции*. Элементарный эволюционный материал: мутации и комбинации. Элементарное эволюционное явление – изменение генофонда популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Основные ее положения. *Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции*.

*Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и ее результаты. Движущие силы* (элементарные факторы) *эволюции, их влияние на генофонд популяции*. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий. Результаты микроэволюции: приспособленность организмов и видообразование. Способы видообразования: географическое и экологическое.

*Макроэволюция. Направления эволюции*. Пути макроэволюции. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Биологический регресс и вымирание организмов. Соотношение направлений и путей эволюции (А.Н.Северцов).

*Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика*

### **Развитие жизни на Земле**

#### ***Эволюция органического мира на Земле.***

Палеонтология – наука об ископаемых остатках организмов. Форма сохранности ископаемых остатков в земной коре. История Земли и методы ее изучения. Геохронология. Геохронологическая шкала.

*Гипотезы и теории происхождения жизни на Земле*: креационизм, самопроизвольное зарождение, панспермия, биопоз. История опровержения и доказательства теорий возникновения жизни (Ф.Реди, Л.Спалланцани, Л.Пастер). Неорганическая эволюция. Гипотезы и экспериментальное подтверждение неорганической эволюции. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С.Миллера, Г.Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацервация. Формирование мембран и возникновение пробионтов.

*Основные этапы эволюции органического мира на Земле*. Начало органической (биологической) эволюции. Первые клетки и эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариот: мембраногенеза, симбиогенеза. Формирование основных групп организмов. Многоклеточность и колониальность. Эволюционное происхождение неклеточных форм жизни – вирусов.

Основные этапы эволюции растительного мира. Жизнь в воде. Первое растение – водоросли. Выход на сушу. Первые споровые растения. Освоение и завоевание суши папоротникообразными. Усложнение размножение. Семенные растения. Основные черты эволюции растительного мира.

Основные этапы эволюции животного мира. Жизнь в воде. Первые животные – простейшие. Специализация клеток и появление многоклеточности. Двухслойные животные – кишечнополостные. Первые трехслойные животные – плоские черви. Первый выход и завоевание животными суши. Членистоногие. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Рыбы. Второй выход животных на сушу. Земноводные. Завоевание позвоночными суши. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Основные черты эволюции животного мира.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и ее периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и ее периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и ее периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Появление, расцвет и гибель организмов.

Биологическое разнообразие как результат эволюции. Зарождение и развитие систематики (Аристотель, Теофраст, А.Чезальпино). Искусственные системы классификации организмов. Системы растений и животных К.Линнея – вершина создания искусственных систем. Значение трудов Линнея. Бинарная номенклатура. Естественная система классификации организмов Ж.Б. Ламарка. Градация. Принципы и методы систематики. Иерархичность, или соподчиненность систематических единиц (таксонов).

Современная система органического мира. Основные систематические группы организмов. Общая характеристика царств и подцарств организмов. Вид как основная категория систематики. Критерии (признаки) вида: морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, генетический. Современное состояние изучения видов.

### ***Человек – биосоциальная система.***

Антропология – наука о человеке. Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии: антропометрия, реконструкция, археологические, этнографические, иммунологический, гибридизации ДНК.

Развитие представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Научные гипотезы и теории: антропогенная гипотеза Б.Б.Ламарка, симиальная теория Ч.Дарвина, трудовая теория Ф.Энгельса. Краткие тезисы трудовой теории антропогенеза. *Современные представления о происхождении человека.*

Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Свидетельство сходства человека и животных: сравнительно-морфологические, эмбриологические, молекулярно-генетические. Отличие человека от животных: прямохождение, изменение строение черепа, развитие головного мозга и второй сигнальной системы (внегенетический способ передачи информации), систематическое изготовление орудий труда.

*Движущие силы антропогенеза:* биологические и социальные. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Групповое сотрудничество и общение. Орудийная деятельность и постоянные жилища. Факторы эволюции современного человека.

*Эволюция человека (антропогенез).* Основные стадии эволюции человека: дриопитеки, проантроп, архантроп, палеоантроп, неантроп. Находки ископаемых остатков, время существования, объем головного мозга, образ жизни, орудия.

*Расы человека, их происхождение и единство.* Человеческие расы и природные адаптации человека. Понятие о расе. Основные человеческие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Возникновение человеческих рас и его причины. Тип телосложения человека (арктический, тропический). Как приспособительный признак Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма.

### **Организмы и окружающая среда**

Экология как наука. Зарождение и развитие экологии в трудах ученых-естествоиспытателей (А.Гумбольдт, К.Ф.Рулье, Э.Геккель), задачи и разделы экологии. Методы экологии: полевые наблюдения, мониторинг окружающей среды, эксперименты, моделирование. Связь экологии с другими науками.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная почвенная, внутриорганизменная. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах обитания. Экологические факторы и закономерности их действий. Биологический оптимум и ограничивающий фактор. Экологические спектры организмов. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные.

*Приспособления организмов к действию экологических факторов.* Абиотические факторы. Свет и его действие на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Фотопериодизм. Температура и ее действие на организмы. Температурные приспособления организмов. Влажность и ее действия на организмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса.

Биотические факторы (взаимодействие организмов). *Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.* Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, паразитизм, мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания и в природных сообществах.



Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Биотический потенциал популяции. Показатели популяции: численность, рождаемость, смертность, прирост. Динамика численности популяции. Множественность механизмов регуляции численности популяции.

### **Сообщества и экологические системы.**

*Биогеоценоз.* Сообщества организмов – биоценоз. Компоненты биоценоза: фитоценоз, зооценоз, микроценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Связи между организмами в биоценозе.

*Экосистема.* Экосистемы и закономерности их существования. Понятие об экосистеме и биогеоценозе (А.Тенсли, В.И.Сукачев). Структурные компоненты биогеоценоза: экотоп, климатоп, продуценты, консументы, редуценты. *Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.* Трофические уровни экосистемы. Поток энергии в экосистеме. Пищевые цепи: пастбищные, детритные. Основные показатели экосистемы: биомасса и продукция. *Устойчивость и динамика экосистем.* Свойства экосистем: самовоспроизводство, устойчивость, саморегуляция, саморазвитие. Сукцессия. Климатическое сообщество.

*Разнообразие экосистем.* Природные экосистемы. Экология озера. Экосистема смешанного леса. Структурные компоненты и пищевые связи в природных экосистемах.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличие агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. *Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.*

### **Биосфера и человечество.**

Развитие представлений о биосфере в трудах Э.Зюсса, В.И.Вернадского. *Структура биосферы.* Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции: энергетическая, газовая, концентрационная, окислитель-восстановительная, биогеохимическая деятельность человека. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

*Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.* Биохимические циклы элементов (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере. Гравитационные и корпускулярные воздействия на биосферу. Зональность биосферы. Основные биомы суши. Полярная асимметрия биосферы.

Человечество в биосфере Земли. Биосферная роль человека. Антропогенный круговорот и антропобиосфера. Антропогенные изменения в биосфере. Переход биосферы в ноосферу. Ноосферная этика и прогресс человека.

Сосуществование природы и человечества. *Глобальные антропогенные изменения в биосфере.* Рациональное природопользование и устойчивое развитие. Некоторые из индикаторов устойчивого развития («Повестка дня на XXI века»). Козволюция природы и общества. *Проблемы устойчивого развития.* Законы социальной экологии Б.Коммонера. Глобалистика. Модели управляемого мира: ресурсная (Медоузы), биосферная (Дж. Лавлок, Л.Маргулиз). *Перспективы развития биологических наук.*

## **Перечень лабораторных работ**

### **10 класс**

Лабораторная работа №1. «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».

Лабораторная работа №2. «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа №3. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».

Лабораторная работа №4. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».

Лабораторная работа №5. «Строение тканей различных организмов».

Лабораторная работа №6. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства».

Лабораторная работа №7. «Решение генетических задач».

Лабораторная работа №8. «Составление элементарных схем скрещивания».

Лабораторная работа №9. «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».

### **11 класс**

Лабораторная работа №1. «Описание приспособленности организма и ее относительного характера».

Лабораторная работа №2. «Сравнение видов по морфологическому критерию».

Лабораторная работа №3. «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».

## **Перечень практических работ**

### **10 класс**

Практическая работа №1. «Экологическая система»

Практическая работа №2. «Изготовление модели хромосомы»

Практическая работа №3. «Рефлексы спинного и головного мозга»  
Практическая работа №4. «Составление и анализ родословных человека».

### **11 класс**

Практическая работа №1. «Ископаемые остатки животных и растений».  
Практическая работа №2. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».

Практическая работа №3. «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».

Практическая работа №4. «Составление пищевых цепей».

Практическая работа №5. «Изучение и описание экосистем своей местности».

Практическая работа №6. «Оценка антропогенных изменений в природе».

### **Экскурсия**

#### **11 класс**

Экскурсия «Эволюция органического мира на Земле (краеведческий музей)».

### **Биология**

#### **Углубленный уровень**

Изучение биологии на профильном уровне ориентировано на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

Изучение биологии на профильном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов.

Изучение предмета на профильном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На профильном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

#### **10 класс**

##### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. *Уровни организации живой материи и принципы их выделения; молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевый и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.*

*Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ (метаболизм) и саморегуляция в биологических системах; понятие о гомеостазе как об обязательном условии существования живых систем. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи, их проявления на различных уровнях организации живого. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия (безусловные и условные рефлексы; таксисы, тропизмы и настии). Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их адаптивное значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.*

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

##### **Структурные и функциональные основы жизни**

##### **Учение о клетке**

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Работы Р. Гука, А. Левенгука. *Клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова. Развитие цитологии в XX веке. Основные положения современной клеточной теории. Её значение для развития биологии и познания природы.* Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза.

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. *Растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений; роль воды в компартиментализации и межмолекулярных взаимодействиях, терморегуляции и др.* Роль минеральных солей в клетке. *Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Буферные системы клетки и организма.*

Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. *Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Функции углеводов. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров — полисахаридов.*

Липиды. *Особенности строения жиров и липоидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. Функции липидов.*

Белки. *Структурная организация белков (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их образующие). Свойства белков: водорастворимость, термоллабильность, поверхностный заряд и др.; денатурация (обратимая и необратимая), ренатурация; биологический смысл и практическое значение. Функции белковых молекул. Механизм действия ферментов. Биологические катализаторы — белки, классификация, их свойства, роль белков в обеспечении процессов жизнедеятельности.*

Нуклеиновые кислоты. ДНК — молекулы наследственности: строение, свойства, местоположение, функции, история изучения. *Уровни структурной организации; структура полинуклеотидных цепей, правило комплементарности (правило Чаргаффа), двойная спираль (Уотсон и Крик); биологическая роль ДНК. РНК: строение, виды, функции. Генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные и регуляторные РНК.*

АТФ: строение, функции. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Другие органические вещества клетки. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Нанотехнологии в биологии.

Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

### **Обмен веществ и превращение энергии в клетке**

Клеточный метаболизм — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. *Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап, роль лизосом; неполное (бескислородное) расщепление. Полное кислородное окисление; локализация процессов в митохондриях. Сопряжение расщепления глюкозы в клетке с распадом и синтезом АТФ.*

Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. *Фотосинтез; световая фаза и особенности организации тилакоидов гран, энергетическая ценность. Темновая фаза фотосинтеза; процессы темновой фазы; использование энергии. Хемосинтез.*

Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. *Транскрипция; ее сущность и механизм. Процессинг и РНК; биологический смысл и значение. Трансляция; сущность и механизм.* Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ.

### **Жизненный цикл клеток**

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. *Митотический цикл: интерфаза — период подготовки клетки к делению, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом в них. Механизм образования веретена деления и расхождения дочерних хромосом в анафазе. Биологический смысл митоза. Биологическое значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Понятие о регенерации. Нарушения интенсивности клеточного размножения и заболевания человека и животных.* Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение и рост. Период созревания (мейоз); профазы I и процессы, в ней происходящие: конъюгация, кроссинговер. Механизм, генетические последствия и биологический смысл кроссинговера. Биологическое значение и биологический смысл мейоза. Период формирования половых клеток; сущность и особенности течения. Особенности сперматогенеза и овогенеза.*

Вирусы — неклеточная форма жизни. Размножение вирусов. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. СПИД. Социальные и медицинские проблемы. Вирусология, ее практическое значение.

## **Организм**

### **Строение и функции организмов**

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. *Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.*

*Ткани растительного и животного организма. Особенности строения, местонахождения и функционирования.*

*Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов человека и животных. Опора тела организмов. Каркас растений.*

*Скелеты животных. Строение и типы соединения костей. Движение организмов. Движение многоклеточных животных и человека. Мышечная система. Скелетные мышцы и их работа.*

*Питание организмов. Значение питания и пищеварения. Автотрофное питание растений. Гетеротрофные организмы. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Питание позвоночных животных и человека. Пищеварительная система человека. Дыхание организмов. Значение. Дыхание у растений и животных. Органы дыхания. Эволюция дыхательной системы позвоночных. Органы дыхания человека.*

*Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система. Лимфообращение.*

*Выделение у организмов. Органы выделения. Выделительная система человека. Строение почек.*

*Защита у организмов. Строение кожи человека. Защита организма от болезней. Иммуитет и его природа.*

*Раздражимость и регуляция у организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у многоклеточных растений.*

*Рост растений в зависимости от условий среды и ростовых веществ.*

*Нервная система животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная система позвоночных животных и человека. Отделы головного мозга, его усложнение.*

*Гуморальная регуляция и эндокринная система человека. Гормоны, их значение.*

Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.

### **Размножение организмов**

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. *Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток одноклеточных; спорообразование, почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения.*

Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. *Не прямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Стадии постэмбрионального развития (личинка, куколка, имаго). Жизненные циклы разных групп организмов. Прямое развитие: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни. Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Критические периоды развития. Влияние изменений гомеостаза организма матери и плода в результате воздействия токсичных веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т. д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов развития (врожденные уродства). Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.*

### **Основы генетики и селекции. Закономерности наследственности**

История возникновения и развития генетики, методы генетики. *Гибридологический метод изучения наследственности. Генетические терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования.*

Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. *Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное*

сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Определение пола. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Сцепленное с полом наследование.

Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия. Экспрессивность и пенетрантность гена. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.

### **Генетика человека**

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический и др. Генетические карты хромосом человека. Сравнительный анализ хромосом человека и человекообразных обезьян. Характер наследования признаков у человека.

Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Генетическое родство человеческих рас, их биологическая равноценность.

### **Закономерности изменчивости**

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Свойства модификаций: определенность условиями среды, направленность, групповой характер, ненаследуемость. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции; зависимость от генотипа. Управление доминированием.

Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций; значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида (кроссинговер, независимое расхождение гомологичных хромосом в первом и дочерних хромосом во втором делении мейоза, оплодотворение). Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. Эпигенетика.

### **Селекция организмов**

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, геновая инженерия. Биобезопасность.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Трансгенные растения; геновая и клеточная инженерия в животноводстве.

Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

## **11 класс**

### **Теория эволюции**

#### **История эволюционного учения**

Развитие эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические.

Первые русские эволюционисты.

#### **Микроэволюция**

Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции.

*Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции. Генетические процессы в популяциях. Эволюционная роль мутаций. Резерв наследственной изменчивости популяций. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Творческая роль. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования. Экологическое и географическое видообразование.*

### **Макроэволюция**

*Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Главные направления эволюционного процесса. Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Соотношение и чередование направлений эволюции. Формы направленной эволюции. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Общие правила эволюции.*

*Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Козволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.*

*Методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды. Сравнение флоры и фауны материков, изучение островной флоры и фауны. Гомология и аналогия, рудименты и атавизмы. Закон зародышевого сходства, биогенетический закон. Изучение аминокислотной последовательности белков, биохимическая гомология. Моделирование эволюции*

*Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.*

### **Развитие жизни на Земле**

#### **Возникновение и развитие жизни на Земле**

*Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Вымирание видов и его причины.*

*Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.*

*Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.*

*Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся. Вымирание видов и его причины.*

*Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.*

#### **Человек – биосоциальная система**

*Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции.*

*Эволюция человека. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.*

*Факторы эволюции человека. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие кленораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Расы человека, их происхождение и единство.*

*Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.*

#### **Организм и окружающая среда**

## **Экология – наука о надорганизменных системах**

Зарождение и развитие экологии в трудах А.Гумбольдта, К.Ф.Рулье, Н.А.Северцова, Э.Геккеля, Ф.Клементса, В.Шелфорда, А.Тенсли, В.Н.Сукачёва, Ч.Элтона. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы экологии.

*Среды обитания организмов. Их особенности. Приспособления организмов к жизни в разных средах обитания. Экологические факторы и закономерности их действия. Взаимодействие экологических факторов. Биологический оптимум и ограничивающий фактор. Правило минимума Ю.Либиха. Экологические спектры организмов. Эврибионные и стенобионтные организмы.*

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы).

*Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Свет и его действие на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура и её действие на организмы. Пойкилотермные и гомеотермные организмы. Температурные приспособления организмов. Влажность и её действие на организмы. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы. Приспособления организмов к действию абиотических факторов.*

*Биотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Интеграция вида в биоценозе. Экологическая ниша. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.*

## **Экологическая характеристика вида и популяции**

*Экологическая ниша вида. Многомерная модель экологической ниши Дж.Хатчинсона. Размеры экологической ниши и её смена. Экологическая характеристика популяции. Популяция как биологическая система. Основные показатели популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяции и её регуляция. Типы динамики популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяции. Факторы смертности и ёмкость среды.*

## **Сообщества и экологические системы**

*Сообщества организмов: структуры и связи. Биогеоценоз. Его структуры, связи между организмами. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Цепи и сети питания. Основные показатели. Экологические пирамиды. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии.*

*Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Циклические изменения. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Природные экосистемы. Экосистемы озера. Смешанного лева. Структурные компоненты и трофическая сеть природных экосистем.*

*Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Антропогенные экосистемы. Агроценозы, их особенности. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Их основные компоненты. Городская флора и фауна. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.*

## **Биосфера – глобальная экосистема**

*Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах Э.Зюсса, В.И.Вернадского.*

*Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Основные биомы Земли. Основные биомы суши. Климат, растительный и животный мир основных биомов суши.*

*Роль человека в биосфере. Переход биосферы и ноосферу. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и воздуха. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Проблемы охраны природы. Красные книги. ООПТ. Ботанические сады и зоологические парки. Истощение природных ресурсов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Концепция устойчивого развития. Законы Б.Коммонера. Глобалистика. Модели управляемого мира.*

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

## **Перечень лабораторных работ**

1. Техника микроскопирования. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений.
2. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Изучение движения цитоплазмы.
5. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
6. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
7. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
8. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
9. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
10. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
11. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
12. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
13. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
14. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
15. Описание фенотипа.
16. Сравнение видов по морфологическому критерию.
17. Выявление ароморфозов на примере классов позвоночных животных.
18. Описание приспособленности организма и ее относительного характера.
19. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
20. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
21. Изучение экологических адаптаций человека.

### **Перечень практических работ**

1. Решение задач по молекулярной биологии. Решение задач по генетическому коду
2. Решение задач по молекулярной биологии. Решение задач по транскрипции
3. Решение задач по молекулярной биологии. Решение задач по фазам фотосинтеза.
4. Решение задач по молекулярной биологии. Решение задач по этапам энергетического обмена.
5. Решение задач на хромосомный набор в циклах развития растений и животных.
6. Составление элементарных схем скрещивания. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.
7. Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание
8. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
9. Решение генетических задач на неполное доминирование, анализирующее скрещивание
10. Решение генетических задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов
11. Решение генетических задач на сцепленное наследование
12. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом
13. Решение задач на летальные гены.
14. Составление и анализ родословных человека
15. Решение задач по популяционной генетике
16. Решение задач на определение направлений и путей эволюции.
17. Изучение и описание экосистем своей местности
18. Составление пищевых цепей
19. Построение экологических пирамид биомассы, численности.
20. Оценка антропогенных изменений в природе.

## **Химия**

### **Базовый уровень**

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.



Содержание базового курса позволяет раскрыть ведущие идеи и отдельные положения, важные в познавательном и мировоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения веществ их свойствами; материальное единство неорганических и органических веществ; возрастающая роль химии в создании новых лекарств и материалов, в экономии сырья, охране окружающей среды.

## 10 класс

### Органическая химия

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксигруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Амины. Классификация, состав, изомерия и номенклатура. Гомологический ряд. Строение. Анилин - пред-

*ставитель ароматических аминов. Строение молекулы. Физические и химические свойства. Получение и применение.*

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение  $\alpha$ -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

*Синтетические полимеры. Общие понятия о высокомолекулярных соединениях: мономер, макромолекула, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Классификация полимеров. Реакция полимеризации и поликонденсации. Физические свойства. Применение. Синтетические каучуки: бутадиеновый и дивиниловый.*

*Синтетические волокна: ацетатное волокно, лавсан. Практическое использование полимеров и возникшие в результате этого экологические проблемы. Вторичная переработка полимеров.*

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

### **Химия и жизнь**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

## **11 класс**

### **Теоретические основы химии**

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. pH раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ - металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.

### **Химия и жизнь**

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

## Перечень практических работ

1. Получение этилена и изучение его свойств
2. Получение уксусной кислоты и изучение её свойств
3. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией
4. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы
5. Решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы»

## Химия

### Углубленный уровень

Изучение химии на углубленном уровне предполагает полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний; умение применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации; умение систематизировать и обобщать полученные знания. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет сформировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ.

### 10 класс

#### Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

*Предпосылки создания теории строения: теория радикалов и теория типов, работы А. Кекуле, Э.Франкланда и А.М.Бутлерова, съезд врачей и естествоиспытателей в г. Шпейере. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере n-бутана и изобутана. Электронное облако и орбиталь, их формы s, p. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее разновидности. Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизма образования ковалентной связи. Первое валентное состояние - sp<sup>3</sup> – гибридизация – на примере молекулы метана и других алканов. Второе валентное состояние – sp<sup>2</sup>- гибридизация – на примере молекулы этилена. Третье валентное состояние – sp – гибридизация на примере молекулы ацетилена Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них. Модель Гиллеспи для объяснения взаимного отталкивания гибридных орбиталей и их расположения в пространстве с минимум энергии.*

Классификация и особенности органических реакций. Реакционные центры. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи. Свободнорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле.

*Понятие о реакции замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз гало-геналканов. Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидрогалогенирование, гало-генирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления. Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризация полимеров. Реакции изомеризации. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной связи. Классификация реакций по типу реагирующих частиц (нуклеофильные и электрофильные) и принципу изменения состава молекулы. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.*

Алканы. Электронное и пространственное строение молекулы метана. sp<sup>3</sup>-гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алканов. Систематическая номенклатура алканов и радикалов. Изомерия углеродного скелета. Физические свойства алканов. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства алканов: галогенирование, дегидрирование, термическое разложение, крекинг как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение алканов как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Изомеризация как способ получения высокосортного бензина. Механизм реакции свободнорадикального замещения. Получение алканов. Реакция Вюрца. Нахождение в природе и применение алканов.

Циклоалканы. Строение молекул циклоалканов. Общая формула циклоалканов. Номенклатура циклоалка-

нов. Изомерия циклоалканов: углеродного скелета, межклассовая, пространственная (цис-транс-изомерия). Специфика свойств циклоалканов с малым размером цикла. Реакции присоединения и радикального замещения.

Алкены. Электронное и пространственное строение молекулы этилена.  $sp^2$ -гибридизация орбиталей атомов углерода.  $\sigma$ - и  $\pi$ -связи. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Номенклатура алкенов. Изомерия алкенов: углеродного скелета, положения кратной связи, пространственная (цис-транс-изомерия), межклассовая. Физические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения как способ получения функциональных производных углеводородов. Правило Марковникова, его электронное обоснование. Реакции окисления и полимеризации. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Промышленные и лабораторные способы получения алкенов. Правило Зайцева. Применение алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных алкадиенов. Общая формула алкадиенов. Номенклатура и изомерия алкадиенов. Физические свойства алкадиенов. Химические свойства алкадиенов: реакции присоединения (гидрирование, галогенирование), горения и полимеризации. Вклад С.В. Лебедева в получение синтетического каучука. Вулканизация каучука. Резина. Многообразие видов синтетических каучуков, их свойства и применение. Получение алкадиенов.

Алкины. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена.  $sp$ -гибридизация орбиталей атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура. Изомерия: углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая. Физические свойства алкинов. Химические свойства алкинов: реакции присоединения как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Реакции замещения. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Применение ацетилена.

Арены. История открытия бензола. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Общая формула аренов. Физические свойства бензола. Химические свойства бензола: реакции электрофильного замещения (нитрование, галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений; присоединения (гидрирование, галогенирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Получение бензола. Особенности химических свойств толуола. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола. Ориентационные эффекты заместителей. Применение гомологов бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура спиртов. Гомологический ряд и общая формула предельных одноатомных спиртов. Изомерия. Физические свойства предельных одноатомных спиртов. Водородная связь между молекулами и ее влияние на физические свойства спиртов. Химические свойства: взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксигруппы, с галогеноводородами как способ получения растворителей, внутри- и межмолекулярная дегидратация. Реакция горения: спирты как топливо. Получение этанола: реакция брожения глюкозы, гидратация этилена. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Физические свойства фенола. Химические свойства (реакции с натрием, гидроксидом натрия, бромом). Получение фенола. Применение фенола.

Альдегиды и кетоны. Классификация альдегидов и кетонов. Строение предельных альдегидов. Электронное и пространственное строение карбонильной группы. Гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия предельных альдегидов. Физические свойства предельных альдегидов. Химические свойства предельных альдегидов: гидрирование; качественные реакции на карбонильную группу (реакция "серебряного зеркала", взаимодействие с гидроксидом меди (II)) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Получение предельных альдегидов: окисление спиртов, гидратация ацетилена (реакция Кучерова). Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида. Ацетон как представитель кетонов. Строение молекулы ацетона. Особенности реакции окисления ацетона. Применение ацетона.

Карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Строение предельных одноосновных карбоновых кислот. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот (реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями) как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации и ее обратимость. Влияние заместителей в углеводородном радикале на силу карбоновых кислот. Особенности химических свойств муравьиной кислоты. Получение предельных одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная и бензойная. Высшие предельные и непредельные карбоновые кислоты. Оптическая изомерия. Асимметрический атом углерода. Применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры и жиры. Строение и номенклатура сложных эфиров. Межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Физические свойства жиров. Химические свойства

жиров: гидрирование, окисление. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Применение жиров. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Физические свойства и нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: ацилирование, алкилирование, спиртовое и молочнокислое брожение. Экспериментальные доказательства наличия альдегидной и спиртовых групп в глюкозе. Получение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Важнейшие дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), их строение и физические свойства. Гидролиз сахарозы, лактозы, мальтозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов - источник энергии живых организмов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений.

Амины. Первичные, вторичные, третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Электронное и пространственное строение предельных аминов. Физические свойства аминов. Амины как органические основания: реакции с водой, кислотами. Реакция горения. Анилин как представитель ароматических аминов. Строение анилина. Причины ослабления основных свойств анилина в сравнении с аминами предельного ряда. Химические свойства анилина: взаимодействие с кислотами, бромной водой, окисление. Получение аминов алкилированием аммиака и восстановлением нитропроизводных углеводородов. Реакция Зинина. Применение аминов в фармацевтической промышленности. Анилин как сырье для производства анилиновых красителей. Синтезы на основе анилина.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Строение аминокислот. Гомологический ряд предельных аминокислот. Изомерия предельных аминокислот. Физические свойства предельных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов. Пептидная связь. Биологическое значение  $\alpha$ -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Основные аминокислоты, образующие белки. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Достижения в изучении строения и синтеза белков.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиррол и пиридин: электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.

Высокомолекулярные соединения. Основные понятия высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Классификация полимеров. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Термопластичные и терморезистивные полимеры. Проводящие органические полимеры. Композитные материалы. Перспективы использования композитных материалов. Классификация волокон. Синтетические волокна. Полиэфирные и полиамидные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны для опреснения воды, защитные пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.

### **Химия и жизнь**

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии. Химия в медицине. Разработка лекарств. Химические сенсоры.

**Витамины.** Понятие о витаминах. Классификация и обозначение. Нормы потребления. Витамины С, D, А, Е. Понятие о авитаминозах, гипер – гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов. Отдельные представители: С, РР, В, А, Е, D ; и их биологическая роль.

**Ферменты.** Понятие о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.

Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности ферментов от температуры и рН среды. Сравнение с неорганическими катализаторами.

**Гормоны.** Понятия о гормонах как биологических активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация и отдельные представители: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин.

**Лекарства.** Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств. Безопасные способы применения, лекарственные формы. История развития и возникновения химиотерапии. Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения. Антибиотики, их классификация. Дисбактериоз. Наркотики, наркомания и ее профилактика.

### **Решение задач**

*Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов. Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания. Задачи на нахождение молекулярной формулы вещества, используя относительную плотность одного газа по другому газу и общую формулу класса веществ. Решение задач на вывод молекулярной формулы органического вещества, используя понятие плотности при нормальных условиях. Решение комбинированных задач на вывод формулы органических веществ. Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определенными реагентами.*

## **11 класс**

### **Теоретические основы химии**

Строение вещества. Современная модель строения атома. Дуализм электрона. Квантовые числа. Распределение электронов по энергетическим уровням в соответствии с принципом наименьшей энергии, правилом Хунда и принципом Паули. Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Основное и возбужденные состояния атомов. Валентные электроны. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.

Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.

Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.

*Полимеры. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: «мономер», «полимер», «макромолекула», «структурное звено», «степень полимеризации», «молекулярная масса». Способы получения полимеров: реакции полимеризации и поликонденсации. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и аморфность, стереорегулярность. Полимеры органические и не-органические. Каучуки. Пластмассы. Волокна. Биополимеры: белки и нуклеиновые кислоты. Неорганические полимеры атомного строения (аллотропные модификации углерода, кристаллический кремний, селен и теллур цепочечного строения, диоксид кремния и др.) и молекулярного строения (сера пластическая и др.).*

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.

Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов: концентрации реагентов или продуктов реакции, давления, температуры. Роль смещения равновесия в технологических процессах.

Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации. Титр раствора и титрование.

Реакции в растворах электролитов. Качественные реакции на ионы в растворе. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.

Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Диаграмма Пурбэ. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Гальванический элемент. Химические источники тока. Стандартный водородный электрод. Стандартный электродный потенциал системы. Ряд стандартных электродных потенциалов. Направление окислительно-восстановительных реакций. Электролиз растворов и расплавов солей. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.

### **Основы неорганической химии**

Общая характеристика элементов IA - IIIA-групп. Оксиды и пероксиды натрия и калия. Распознавание катионов натрия и калия. Соли натрия, калия, кальция и магния, их значение в природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. Комплексные соединения алюминия. Алумосиликаты.

Металлы IB - VIII-групп (медь, цинк, хром, марганец). Особенности строения атомов. Общие физические и химические свойства. Получение и применение. Оксиды и гидроксиды этих металлов, зависимость их свойств от степени окисления элемента. Важнейшие соли. Окислительные свойства солей хрома и марганца в высшей степени окисления. Комплексные соединения хрома.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Свойства, получение и применение угля. Синтез-газ как основа современной промышленности. Активированный уголь как адсорбент. Наноструктуры. Мировые достижения в области создания наноматериалов. Электронное строение молекулы угарного газа. Получение и применение угарного газа. Биологическое действие угарного газа. Карбиды кальция, алюминия и железа. Карбонаты и гидрокарбонаты. Круговорот углерода в живой и неживой природе. Качественная реакция на карбонат-ион. Физические и химические свойства кремния. Силаны и силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевые кислоты и их соли. Силикатные минералы - основа земной коры.

Общая характеристика элементов VA-группы. Нитриды. Качественная реакция на ион аммония. Азотная кислота как окислитель. Нитраты, их физические и химические свойства, применение. Свойства, получение и применение фосфора. Фосфин. Фосфорные и полифосфорные кислоты. Биологическая роль фосфатов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особые свойства концентрированной серной кислоты. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы.

Общая характеристика элементов VIIA-группы. Особенности химии фтора. Галогеноводороды и их получение. Галогеноводородные кислоты и их соли. Качественные реакции на галогенид-ионы. Кислородсодержащие соединения хлора. Применение галогенов и их важнейших соединений.

Благородные газы. Применение благородных газов.

Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

Идентификация неорганических веществ и ионов.

### **Химия и жизнь**

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Химический анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений как методы научного познания. Математическое моделирование пространственного строения молекул органических веществ. Современные физико-химические методы установления состава и структуры веществ.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия в промышленности. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Промышленная органическая химия. Сырье для органической промышленности. Проблема отходов и побочных продуктов. Наиболее крупнотоннажные производства органических соединений. Черная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

### **Перечень практических работ**

1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.
2. Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ.
3. Распознавание пластмасс и волокон.
4. Получение искусственного шелка.
5. Решение экспериментальных задач на получение органических веществ.
6. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ..
7. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы".
8. Решение экспериментальных задач по теме "Неметаллы".
9. Решение экспериментальных задач по теме "Генетическая связь между классами неорганических соединений".
10. Решение экспериментальных задач по теме "Генетическая связь между классами органических соединений".
11. Получение этилена и изучение его свойств.
12. Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств.
13. Гидролиз жиров.
14. Изготовление мыла ручной работы.
15. Свойства одноатомных и многоатомных спиртов.
16. Синтез сложного эфира.
17. Гидролиз углеводов.

18. Устранение временной жесткости воды
19. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.
20. Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции.

## **Физическая культура**

### **Базовый уровень**

Учебный предмет «Физическая культура» изучается на межпредметной основе практически со всеми предметными областями среднего общего образования.

#### **10 класс**

##### **Физическая культура и здоровый образ жизни**

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

##### **Формы организации занятий физической культурой**

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

##### **Физкультурно-оздоровительная деятельность**

Оздоровительные системы физического воспитания.

Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

##### **Физическое совершенствование**

Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта: акробатические и гимнастические комбинации (на спортивных снарядах); бег на короткие, средние и длинные дистанции; прыжки в длину и высоту с разбега; метание гранаты; технические приемы и командно-тактические действия в командных (игровых) видах; техническая и тактическая подготовка в национальных видах спорта.

Спортивные единоборства: технико-тактические действия самообороны; приемы страховки и самостраховки.

Прикладная физическая подготовка: полосы препятствий; кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования.

#### **11 класс**

##### **Физическая культура и здоровый образ жизни**

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Система индивидуальных занятий оздоровительной и тренировочной направленности, основы методики их организации и проведения, контроль и оценка эффективности занятий.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; правила организации и проведения соревнований, обеспечение безопасности, судейство.

##### **Формы организации занятий физической культурой.**

Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Современное состояние физической культуры и спорта в России.



Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

### **Физкультурно-оздоровительная деятельность**

Оздоровительные системы физического воспитания. Современные фитнес-программы, направленные на достижение и поддержание оптимального качества жизни, решение задач формирования жизненно необходимых и спортивно ориентированных двигательных навыков и умений.

Индивидуально ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительная ходьба и бег.

### **Физическое совершенствование**

Совершенствование техники упражнений базовых видов спорта:

акробатические и гимнастические комбинации (на спортивных снарядах);

бег на короткие, средние и длинные дистанции;

прыжки в длину и высоту с разбега;

метание гранаты;

технические приемы и командно-тактические действия в командных (игровых) видах; техническая и тактическая подготовка в национальных видах спорта.

Спортивные единоборства:

техничко-тактические действия самообороны;

приемы страховки и самостраховки.

Прикладная физическая подготовка:

полосы препятствий;

кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования.

### **Основы безопасности жизнедеятельности**

Появлению учебного предмета ОБЖ способствовали колоссальные по масштабам и последствиям техногенные катастрофы, произошедшие на территории нашей страны в 80-е годы XX столетия. Среди них катастрофа теплохода «Александр Суворов» (05.06.1983 г.), взрыв четвёртого ядерного реактора на Чернобыльской АЭС (26.04.1986 г.), химическая авария на производственном объединении «Азот» (20.03.1989 г.). Одна из главных причин этих трагедий была связана с человеческим фактором: несоблюдением элементарных требований безопасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности, отсутствием понимания логики последовательного нарастания факторов опасности, пренебрежением основами культуры безопасности жизнедеятельности. Государство столкнулось с серьёзными вызовами, на которые требовался быстрый и адекватный ответ. Пришло понимание необходимости скорейшего внедрения в сознание граждан личной ответственности за соблюдение норм и правил безопасности в повседневной жизни, формирования у подрастающего поколения модели индивидуального и группового безопасного поведения. В связи с этим включение в образовательные программы учебного предмета ОБЖ (с 1991 г.) явилось важным и принципиальным условием достижения приемлемого уровня безопасности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

В современных условиях с обострением существующих и появлением новых глобальных и региональных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряжённости на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равновесия и др.) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизнедеятельности остаётся сохранение жизни и здоровья каждого человека. В данных обстоятельствах огромное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направленное на воспитание личности безопасного типа, формирование гражданской идентичности, овладение знаниями, умениями, навыками и компетенцией для обеспечения безопасности в повседневной жизни.

Актуальность совершенствования учебно-методического обеспечения образовательного процесса по учебному предмету ОБЖ определяется системообразующими документами в области безопасности: Стратегией национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Национальными целями развития Российской Федерации на период до 2030 года (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474), Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642).

Современный учебный предмет ОБЖ является открытой обучающей системой, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых знаний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компетенций в области безопасности, поддержанных согласованным изучением других учебных предметов. Научной базой учебного предмета ОБЖ является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволяет обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуа-

лизировать для выпускников построение адекватной модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

В настоящее время с учётом новых вызовов и угроз подходы к изучению учебного предмета ОБЖ несколько скорректированы. Он входит в предметную область «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение ОБЖ направлено на достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения учебного предмета ОБЖ на уровне среднего общего образования является достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с актуальными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

### **Модуль № 1 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»**

Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства.

Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза).

Соотношение понятий «опасная ситуация», «экстремальная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды.

Общие принципы (правила) безопасного поведения.

Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности.

Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».

Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие.

Действия, позволяющие предвидеть опасность.

Действия, позволяющие избежать опасности.

Действия в экстремальной и опасной ситуации.

Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности.

Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.

### **Модуль № 2 «Безопасность в быту»**

Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения.

Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете.

Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях.

Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и др.). Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях.

Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.

Основные правила пожарной безопасности в быту.

Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах.

Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд; лифт; мусоропровод; придомовая территория; детская площадка; площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.

### **Модуль № 3 «Безопасность на транспорте»**

История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте.

Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).

Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира.

Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю.

Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).

Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.

Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.

Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.

Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.

#### **Модуль № 4 «Безопасность в общественных местах»**

Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения.

Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек).

Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Особенности поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу.

Правила безопасного поведения при проявлении агрессии.

Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действия при попадании в опасную ситуацию.

Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребёнок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.

Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).

Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.

Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.

#### **Модуль № 5 «Безопасность в природной среде»**

Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах.

Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.

Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS).

Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.

Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища; получение воды и питания; способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.

Чрезвычайные ситуации природного характера. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи).

Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.

Чрезвычайные ситуации геологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций геологического характера.

Чрезвычайные ситуации гидрологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций гидрологического характера.

Чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций метеорологического характера.

Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование.

#### **Модуль № 6 «Здоровье и как его сохранить. Основы медицинских знаний»**

Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика».

Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.

Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие.

Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и за-

щиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.

Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний.

Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт; сердечный приступ; острая боль в животе; эпилепсия и др.).

Психическое здоровье и психологическое благополучие.

Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.

Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию).

Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.

Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.

Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

Действия при прибытии скорой медицинской помощи.

### **Модуль № 7 «Безопасность в социуме»**

Определение понятия «общение». Особенности общения людей. Принципы и показатели эффективного общения.

Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа».

Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе.

Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе.

Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе.

Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта.

Опасные проявления конфликтов. Конфликт, буллинг, насилие. Понятие «виктимность». Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.

Способы психологического воздействия.

Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма.

Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации.

Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию.

Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приемы. Манипуляция и мошенничество.

Деструктивные псевдопсихологические технологии.

Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; внушение; подражание).

### **Модуль № 8 «Безопасность в информационном пространстве»**

Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные.

«Цифровая зависимость», её признаки и последствия.

Опасности и риски цифровой среды, их источники.

Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.

Правила безопасного поведения в цифровой среде.

Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения.

Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников.

Правила безопасного использования устройств и программ.

Поведенческие риски в цифровой среде и их причины.

Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры.

Травля в Сети, методы защиты от травли.

Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества.

Правила коммуникации в цифровой среде.

Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность.

«Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.

Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы.

Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков.

Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.

Ответственность за действия в сети Интернет. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.

### **Модуль № 9 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»**

Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия.

Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.

Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Противодействие экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Цели, задачи, принципы.

### **Модуль № 10 «Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения»**

Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Роль Вооружённых сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов, повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.

Современная армия. Воинская обязанность и военная служба. Подготовка к службе в армии.

Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.

Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам и причинам возникновения.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Правовая основа обеспечения национальной безопасности.

Принципы обеспечения национальной безопасности.

Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации.

Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов.

## **Индивидуальный проект**

### **10 класс**

#### **Методология проектной и исследовательской деятельности**

Особенности учебного предмета, причины его введения и результат освоения.

Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Учебный проект: требования к структуре и содержанию. Планирование учебного проекта. Типология проектов и их особенности. Информационный проект. Исследовательский проект. Инженерный проект. Творческий проект.

Понятие «исследовательская работа». Исследовательская деятельность: структура, особенности, результат. Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Цели и задачи исследования. Классификация учебно-исследовательской деятельности. Методы и приемы исследования. Методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение). Методы теоретического исследования (анализ и синтез, классификация, моделирование). Особенности методов гуманитарных и технических наук.

Планирование учебного проекта (исследования). Анализ проблемы. Определение источников информации. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Постановка цели, задач и выбор критериев оценки результатов и процесса. Определение возможных рисков. Методики генерации идей: «мозговой штурм», приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо (прием «Шесть шляп», ментальные карты), прием ЗВ, синектика и др.

Презентация и защита темы проекта (учебного исследования). Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования). Утверждение плана работы над темой.

#### **Информационные ресурсы проектной и исследовательской деятельности**

Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Виды информационных источников. Инструментарий работы с информацией – методы, приемы, технологии. Отбор и систематизация информации.

Информационные ресурсы устного характера. Методики интервью, диалога, неопубликованных воспоминаний, опроса, наблюдений, экспериментов и их особенности.

Информационные ресурсы на бумажных носителях. Рассмотрение текста с точки зрения структуры. Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотирование, рецензирование, цитирование.

Понятие «этика ученого». Защита авторского права, патентное право

Информационные ресурсы на электронных носителях. Компьютерная обработка данных исследования. Работа в сети Интернет. Сопровождение проекта (учебного исследования) через работу с социальными сетями. Дистанционная коммуникация в работе над проектом. Сервисы и возможности системы ГлобалЛаб.

Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Диаграммы и графики. Графы. Опорные конспекты. Интеллект-карты. Создание скетчей, или визуальных заметок. Инфографика. Скрайбинг.

Определение круга информационных источников проекта (учебного исследования). Представление структуры проекта (исследования) с помощью одной из технологий визуализации.

#### **Требования к оформлению проектной (исследовательской) работы**

Структурные единицы работы. Введение: основные составляющие. Основная часть. Особенности разделения на главы и параграфы. Отличия основной части в проекте и учебном исследовании. Заключение. Библиографический список: правила оформления, ГОСТ. Приложения и его особенности.

Написание введения и определение структуры работы. Представление результата работы над темой проекта (учебного исследования) в 10 классе.

#### **Защита результатов проектной (учебно-исследовательской) деятельности**

Способы и средства презентации результатов проекта (исследования). Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Подготовка и заполнение письменного отчета.

Оценка учебного проекта (исследования). Карта самооценки индивидуального проекта (исследования). Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого.

Примерный план организацию выступления по защите проекта (исследования): тема и краткое описание сути проекта (исследования); актуальность проекта; положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди; ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов; ход реализации проекта; риски реализации проекта и сложности, которые учащемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Подготовка к защите индивидуального проекта. Оформление основного текста проекта (исследования). Написание заключения. Подготовка электронной презентации для представления результатов проекта (исследования).

#### **Коммуникативные навыки**

Коммуникация: формы и виды. Коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом. Вербальное и невербальное общение.

Стратегии группового взаимодействия. Аргументация. Спор. Дискуссия. Групповое общение как деловое взаимодействие.

Особенности публичного выступления. Этапы подготовки выступления. Привлечения внимания аудитории. Использование наглядных средств. Анализ выступления.

Публичное выступление. Подготовка текста публичного выступления.

Публичная защита результатов проектной (исследовательской) деятельности.

Рефлексия проектной деятельности, исследований. Заполнение карт самооценки.

## **2.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Пояснительная записка**

Программа разработана с учётом Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственной политики в сфере воспитания, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 гг. (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее — ФГОС) основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287), на основе Федеральной рабочей программы воспитания.

Программа основывается на единстве и преемственности образовательного процесса на всех уровнях общего образования, соотносится с примерными рабочими программами воспитания для организаций дошкольного и среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; разрабатывается и утверждается с участием педагогического совета, Совета учащихся и Сове-

та родителей; реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьёй и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания; предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей, историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Приложение — примерный календарный план воспитательной работы.

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Участниками образовательных отношений являются педагогические и другие работники МАОУ «Технологический лицей», обучающиеся, их родители (законные представители), представители иных организаций в соответствии с законодательством Российской Федерации и локальными актами. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей перед всеми другими лицами.

Нормативные ценностно-целевые основы воспитания обучающихся в общеобразовательной организации определяются содержанием российских базовых (гражданских, национальных) норм и ценностей, которые закреплены в Конституции Российской Федерации. Эти ценности и нормы определяют инвариантное содержание воспитания обучающихся. Ценностно-целевые основы воспитания обучающихся включают духовно-нравственные ценности культуры народов России, традиционных религий народов России в качестве вариативного компонента содержания воспитания.

Воспитательная деятельность в общеобразовательной организации планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в государственной Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

### 1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания, воспитательной деятельности в МАОУ «Технологический лицей» — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

#### **Задачи воспитания обучающихся:**

- усвоение ими знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний; достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС.

#### **Личностные результаты:**

- осознание российской гражданской идентичности;
- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Воспитательная деятельность в МАОУ «Технологический лицей» планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-

ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастообразности.

## 1.2. Направления воспитания

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности МАОУ «Технологический лицей» по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС:

- **гражданское воспитание** — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, изучение и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России;

- **патриотическое воспитание** — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

- **духовно-нравственное воспитание** — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

- **трудовое воспитание** — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

- **экологическое воспитание** — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

- **воспитание ценностей научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

## 1.3. Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования.

### Гражданское воспитание

- ✓ Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

- ✓ Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания.

- ✓ Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

- ✓ Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

- ✓ Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

- ✓ Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

### Патриотическое воспитание

- ✓ Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

- ✓ Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность.

- ✓ Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России.

- ✓ Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.



### **Духовно-нравственное воспитание**

✓ Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

✓ Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям.

✓ Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

✓ Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

✓ Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.

✓ Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

### **Эстетическое воспитание**

✓ Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

✓ Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

✓ Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

✓ Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

✓ Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

✓ Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

✓ Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

✓ Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

✓ Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

### **Трудовое воспитание**

✓ Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.

✓ Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда.

✓ Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства.

✓ Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

✓ Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.

✓ Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

### **Экологическое воспитание**

- ✓ Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.
- ✓ Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе.
- ✓ Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве.
- ✓ Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

### **Ценности научного познания**

- ✓ Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.
- ✓ Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.
- ✓ Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.
- ✓ Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1. Уклад МАОУ «Технологический лицей»**

МАОУ «Технологический лицей» располагается в столице Республики Коми, г.Сыктывкаре. Здание расположено в центре города недалеко от местных достопримечательностей таких как Свято-Стефановский кафедральный собор, Стефановская площадь, Парк им. Кирова, Национальная библиотека Республики Коми, Национальная галерея Республики Коми и т.д.

Идея создания Технологического лицея в городе Сыктывкар принадлежит Мачуровой Надежде Николаевне. Вместе с коллегами и единомышленниками (будущими преподавателями лицея) Надежде Николаевне удалось организовать новую общеобразовательную организацию. Так, Постановлением № 1878 от 17 августа 1995 года в городе Сыктывкаре открылся Технологический лицей, месторасположением стал Сыктывкарский Лесной институт, финансирование лицея осуществлялось через управление образования за счет средств ассигнований по отрасли «Образование».

В 1995 году зарождались традиции, которым лицей следует и по сей день: посвящение в лицеисты, предметные декады, праздник «Ступенька» для девятиклассников и т.д. В этом же году была создана символика лицея: текст клятвы лицеистов, гимн автором которого стала ученица лицея Остапищенко Анна, и герб. Центральное место в композиции герба занимает «Сова», которая является символом мудрости и стремления к знаниям.

Профильными предметами, преподаваемыми в лицее, являются математика и информатика. Обучение велось сессионно.

1 сентября 1997 году лицей получил свое здание – бывший детский сад №82 по адресу улица Горького, 15, отделившись от лесного института и став самостоятельной образовательной организацией.

**Миссия лицея** заключается в содействии формированию информационно-технологической культуры выпускников, владеющих передовыми технологиями на основе развития цифровых навыков и инженерного мышления, способных к включению в инновационные процессы современного российского общества; обеспечении современной открытой образовательной среды и комфортных условий для всех участников образовательных отношений в целях реализации потенциала каждого учащегося в процессе получения образования, которое позволит ему успешно реализовать свои профессиональные планы.

В соответствии с миссией лицея **выпускник лицея** – это высоко нравственная и социально ответственная личность, владеющая передовыми технологиями, цифровыми навыками и инженерным мышлением, способная к самореализации в информационно-технологическом обществе, находящемся в постоянном инновационном обновлении.

**Контингент обучающихся.** Восемиклассники проходят индивидуальный отбор в форме письменных работ по математике и русскому языку. Состав обучающихся в лицее стабильный. В лицее отсутствуют дети с ОВЗ, находящиеся в трудной жизненной ситуации, состоящие на различных видах учёта.

**Социальные партнёры.** Роль социальных партнёров заключается в том, чтобы расширять и совершенствовать условия воспитательной деятельности.

ГБУ РК «Специальная библиотека для слепых Республики Коми им. Луи Брайля»	Совместная работа с волонтерским отрядом «Равный среди равных»
Ресурсный центр добровольчества г.Сыктывкара	
ГБУ РК «Национальная библиотека Республики Коми»	Возможность проведения классных часов, приобщение к культурному наследию Рес-

ГБУ РК «Национальная галерея Республики Коми»	публики Коми, пространство для проектной и учебной деятельности
ГАУ РК «Театр оперы и балета»	Возможность проведения классных выходов, приобщение к культурному наследию Республики Коми
ГАУ РК «Театр драмы им. В. Савина»	
МУ ДО «ЦППМиСП» г.Сыктывкара	Консультационная деятельность, проведение совместных мероприятий по профилактике и самоопределению
Фитнес центр «Здоровье»	Создание условий для воспитания физически развитой личности, ответственно относящейся к своему здоровью
Лига интеллектуальных игр	Создание условий для интеллектуального развития обучающихся
ФГБОУВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»	Возможность проектной и учебной деятельности, профориентация, профпроба
Сыктывкарский лесной институт	

Основу воспитательной работы в лицее составляют **традиционные общелицейские дела**. За подготовку в течение года отвечает определённая параллель и их классные руководители. За разработку тематики, концепции, репетиции отвечает Совет учащихся и старший вожатый.

- ✓ День знаний;
- ✓ День здоровья;
- ✓ День учителя;
- ✓ Конкурс песен на английском языке;
- ✓ Посвящение в лицеисты;
- ✓ Новый год;
- ✓ День защитников Отечества;
- ✓ Лицейада;
- ✓ Международный женский день;
- ✓ День Победы;
- ✓ «Ступенька»;
- ✓ Последний звонок.

Важными для воспитательной работы являются **проекты разного уровня**, в которых участвует лицей. На муниципальном уровне лицей участвует в Федеральном проекте «500+», по направлению «Школы с низкими образовательными результатами», в котором выступает наставником для МАОУ «СОШ № 38». На муниципальном, региональном и федеральном уровнях лицей участвует во «Всероссийской олимпиаде школьников». Обучающиеся принимают участие в профильных сменах «Академии юных талантов» Республики Коми, а также в проекте «Одарённые дети». В лицее также действует программа развития лицея на 2021-2026 г.г. «Школа одарённых личностей».

В лицее проводятся учебные **курсы** духовно-нравственного и экологической направленности: «Семьеведение», «Природа Республики Коми».

Также в лицее реализуются практики, определяющие уникальность образовательного учреждения. В течение года проходят конкурсы «Ученик года», «Самый классный класс», «Самый классный классный», в которых посчитываются достижения каждого ученика и класса в целом. Развита система лицейского самоуправления, в каждом классе есть губернаторы и их заместители, которые входят в «Совет учащихся» и непосредственно участвуют в планировании и реализации плана воспитательной работы. Важным для лицея стало участие в обучающей игре «Школа Рыбаков фонда», цель которой – формирование школьного сообщества. Обучающиеся участвуют в школьном чемпионате Республики Коми по «Что? Где? Когда?», в лицее реализуется программа внеурочной деятельности «Клуб любителей интеллектуальных игр». В лицее действуют «Совет родителей» и «Совет отцов».

Существенной проблемой в последние 2 года стало разобщение детского коллектива в связи с ковидными ограничениями.

## 2.2. Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

### 2.2.1. Урочная деятельность

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

– установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

– побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – иницирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней

отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

– включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

– организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

– иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

В рамках реализации модуля «Школьный урок» в целях воспитательного потенциала урока необходимо учащихся ознакомить со структурой сайта лицея, с основными локальными актами регламентирующими образовательный процесс в лицее:

- ✓ Положение об использовании устройств мобильной связи в МАОУ «Технологический лицей»;
- ✓ Положение об индивидуальном проекте учащихся 10-11 классов МАОУ «Технологический лицей»;
- ✓ Правила внутреннего распорядка учащихся;
- ✓ Положение о выставлении отметок;
- ✓ Положение о формах, порядке и периодичности промежуточной аттестации учащихся и выставлении итоговой отметки;
- ✓ Положение о правилах постановки учащихся на внутрилицейский учет;
- ✓ Порядок применения к учащимся и снятия с учащихся мер дисциплинарного взыскания.

Педагогическим работникам рекомендуется предоставлять информацию для публикации на сайте лицея, в группе в контакте, для периодической лицейской газеты, о проведении значимых уроков в рамках освещения реализации программы воспитания, формирования имиджа лицея, создания обратной связи с родительской общественностью, живанию позитивных межличностных отношений всех участников образовательного процесса.

## 2.2.2. Внеурочная деятельность

Программа внеурочной деятельности направлена на обеспечение индивидуальных потребностей лицеиста и способствует воспитанию. Курсы внеурочной деятельности являются одним из механизмов работы с одарёнными детьми. Воспитание на занятиях осуществляется преимущественно через:

– вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

– формирование в кружках детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогических работников общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

– создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

– поддержку в детских объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

– работу по подготовке одарённых детей к конкурсам, олимпиадам, соревнованиям;

– поощрение педагогическими работниками детских инициатив и детского самоуправления.

Реализация воспитательного потенциала курсов внеурочной деятельности происходит в рамках следующих выбранных обучающимися ее видов.

Познавательная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

Художественное творчество. Курсы внеурочной деятельности, создающие благоприятные условия для просоциальной самореализации обучающихся, направленные на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения обучающихся к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

Проблемно-ценностное общение. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие коммуникативных компетенций обучающихся, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на физическое развитие обучающихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

### 2.2.3. Классное руководство

Осуществляя работу с классом, классный руководитель организует работу с коллективом класса; индивидуальную работу с обучающимися вверенного ему класса; работу с учителями-предметниками в данном классе; работу с родителями обучающихся или их законными представителями.

*Работа с классным коллективом:*

– разработка индивидуального плана работы с классом, удовлетворяющего потребности и учитывающего возрастные особенности учащихся;

– инициирование и поддержка участия класса в общешкольных ключевых делах, оказание необходимой помощи обучающимся в их подготовке, проведении и анализе;

– организация интересных и полезных для личностного развития обучающегося, совместных дел с обучающимися вверенного ему класса (познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной направленности).

– проведение классных часов как часов плодотворного и доверительного общения педагогического работника и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности обучающегося, поддержки активной позиции каждого обучающегося в беседе, предоставления обучающимся возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения; также обучение на основе игровых фильмов и методических разработок к ним (проект «Киноуроки в школе») способствует формированию моральных принципов у детей и подростков, знакомит их с системой вечных духовных ценностей человечества, решает задачи нравственного воспитания личности.

– сплочение коллектива класса через: игры и тренинги на сплочение и командообразование; походы и экскурсии, организуемые классными руководителями и родителями; празднования в классе дней рождения обучающихся, включающие в себя подготовленные ученическими микрогруппами поздравления, сюрпризы, творческие подарки и розыгрыши; регулярные внутриклассные «огоньки» и вечера, дающие каждому обучающемуся возможность рефлексии собственного участия в жизни класса.

– выработка совместно с обучающимися законов класса, помогающих обучающимся освоить нормы и правила общения, которым они должны следовать в лице.

*Индивидуальная работа с обучающимися:*

– изучение особенностей личностного развития обучающихся класса через наблюдение за поведением обучающихся в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих обучающегося в мир человеческих отношений, в организуемых педагогическим работником беседах по тем или иным нравственным проблемам; результаты наблюдения сверяются с результатами бесед классного руководителя с родителями обучающихся, учителями-предметниками и психологом;

– поддержка обучающегося в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений с одноклассниками или педагогическими работниками, выбор профессии, организации высшего образования и дальнейшего трудоустройства, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется классным руководителем в задачу для обучающегося, которую они совместно стараются решить;

– коррекция поведения обучающегося через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими обучающимися класса; через включение в проводимые психологом тренинги общения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в классе.

**Работа с учителями-предметниками в классе:**

– регулярные консультации классного руководителя с учителями-предметниками, направленные на формирование единства мнений и требований педагогических работников по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между учителями-предметниками и обучающимися;

- проведение мини-педсоветов, направленных на решение конкретных проблем класса и интеграцию воспитательных влияний на обучающихся;
- привлечение учителей-предметников к участию во внутриклассных делах, дающих педагогическим работникам возможность лучше узнавать и понимать своих обучающихся, увидев их в иной, отличной от учебной, обстановке;
- привлечение учителей-предметников к участию в родительских собраниях класса для объединения усилий в деле обучения и воспитания обучающихся.

#### **Работа с родителями обучающихся или их законными представителями:**

- регулярное информирование родителей о лицейских успехах и проблемах их обучающихся, о жизни класса в целом;
- помощь родителям обучающихся или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией лицея и учителями-предметниками;
- организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;
- создание и организация работы родительских комитетов классов, участвующих в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и обучения их обучающихся;
- привлечение членов семей обучающихся к организации и проведению дел класса и лицея;
- привлечение родителей (законных представителей) в работе Совета родителей и Родительском патруле;
- организация на базе класса семейных праздников, конкурсов, соревнований, направленных на сплочение семьи и лицея.

### **2.2.4. Основные лицейские дела**

Традиционные лицейские дела – это главные традиционные общелицейские дела, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогическими работниками и обучающимися. Это комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогическими работниками в единый коллектив. Основные лицейские дела *обеспечивают включенность в них большого числа обучающихся и взрослых, способствуют интенсификации их общения, ставят их в ответственную позицию к происходящему в лицее.*

Для этого в образовательной организации используются следующие формы работы

#### **Вне образовательной организации:**

- социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогическими работниками комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего лицей социума;
- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.

#### **На уровне образовательной организации:**

- общелицейские праздники – ежегодно проводимые творческие дела, связанные со значимыми для обучающихся и педагогических работников знаменательными датами и в которых участвуют все классы лицея;
- торжественные ритуалы посвящения, связанные с переходом обучающихся в лицей или на следующую ступень образования, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов в лицее и развивающие идентичность обучающихся;
- церемонии награждения обучающихся и педагогических работников за активное участие в жизни лицея, защиту чести лицея в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие лицея. Это способствует поощрению социальной активности обучающихся, развитию позитивных межличностных отношений между педагогическими работниками и воспитанниками, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

#### **На уровне классов:**

- выбор и делегирование губернаторов классов в Совет лицея и ответственных за подготовку общелицейских ключевых дел;
- участие классов в реализации общелицейских ключевых дел;
- проведение в рамках класса итогового анализа обучающимися общелицейских ключевых дел, участие представителей классов в итоговом анализе проведенных дел на уровне Совета лицея.

#### **На уровне обучающихся:**

- вовлечение по возможности каждого обучающегося в ключевые дела лицея в одной из возможных для них ролей: сценаристов, постановщиков, исполнителей, ведущих, декораторов, музыкальных редакторов, корреспондентов, ответственных за костюмы и оборудование, ответственных за приглашение и встречу гостей и т.п.;

- индивидуальная помощь обучающемуся в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;
- наблюдение за поведением обучающегося в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими обучающимися, с педагогическими работниками и другими взрослыми;
- при необходимости коррекция поведения обучающегося через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими обучающимися, которые могли бы стать хорошим примером для обучающегося, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

### **2.2.5. Внелицейские мероприятия**

Такие мероприятия помогают обучающемуся расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных внешкольных ситуациях.

На экскурсиях и в походах создаются благоприятные условия для воспитания у обучающихся самостоятельности и ответственности, формирования у них навыков самообслуживающего труда, преодоления их инфантильных и эгоистических наклонностей, обучения рациональному использованию своего времени, сил, имущества. Эти воспитательные возможности реализуются в рамках следующих видов и форм деятельности:

- регулярные пешие прогулки, экскурсии или походы выходного дня, организуемые в классах их классными руководителями и родителями обучающихся: в музей, в кино, в театр, в картинную галерею, в технопарк, на природу (проводятся как интерактивные занятия с распределением среди обучающихся ролей и соответствующих им заданий, например: «фотографов», «разведчиков», «гидов», «корреспондентов», «оформителей»);
- экскурсии на предприятия и места работы родителей в целях профориентации и повышения профессиональной культуры лицеистов, организуемые родителями или педагогами;
- экскурсии, реализуемые при содействии социальных партнеров лицея: Академический театр драмы им. Виктора Савина, Национальная библиотека Республики Коми, Сыктывкарский лесной институт, Национальная детская библиотека Республики Коми им. С.Я. Маршака, Специальная библиотека для слепых Республики Коми им. Луи Брайля, Центральная городская библиотека г. Сыктывкара, Национальный музей Республики Коми;
- реализация проекта «Культура для школьников»:
  - Культурпоход: посещение театров и музеев с классом (лицеем);
  - Культурный клуб: встречи с деятелями культуры, игры и викторины на знание произведений искусства;
  - Цифровая культура: посещение театров и музеев мира онлайн.

### **2.2.6. Организация предметно-эстетической среды»**

Окружающая обучающегося предметно-эстетическая среда лицея, при условии ее грамотной организации, обогащает внутренний мир обучающегося, способствует формированию у него чувства вкуса и стиля, создает атмосферу психологического комфорта, поднимает настроение, предупреждает стрессовые ситуации, способствует позитивному восприятию обучающимся лицея. Воспитывающее влияние на обучающегося осуществляется через такие формы работы с предметно-эстетической средой лицея как:

- оформление внешнего вида и холла лицея символикой Российской Федерации и Республики Коми (флаг, герб);
- организацию и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации и Республики Коми;
- оформление и обновление «Места силы» и стендов содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, фотоотчёты об интересных событиях, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- популяризацию символики лицея (эмблема, логотип, мерч, гимн), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты;
- размещение на стенах лицея регулярно сменяемых экспозиций: творческих работ обучающихся, позволяющих им реализовать свой творческий потенциал, а также знакомящих их с работами друг друга; картин определенного художественного стиля, знакомящего обучающихся с разнообразием эстетического осмысления мира; фотоотчетов об интересных событиях, происходящих в лицее (проведенных ключевых делах, интересных экскурсиях, походах, встречах с интересными людьми и т.п.);

- благоустройство классных кабинетов и классных уголков, осуществляемое классными руководителями вместе с обучающимся, позволяющее обучающимся проявить свои фантазию и творческие способности, создающее повод для длительного общения классного руководителя со своими обучающимися;
- событийный дизайн – оформление пространства проведения конкретных лицейских событий (праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, выставок, собраний, конференций и т.п.);
- акцентирование внимания обучающихся посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты, инсталляции) на важных для воспитания ценностях лица, ее традициях, правилах.

### 2.2.7. Взаимодействие с родителями (законными представителями)

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и лица в данном вопросе. В лицее обучение осуществляется с восьмого класса. При работе с родителями необходимо учитывать специфику каждой параллели. Обучающие восьмых классов испытывают ряд трудностей: они поменяли образовательное учреждение, родители обеспокоены тем, чтобы помочь адаптироваться своему ребенку к условиям лица с наименьшими «потерями». Для девятиклассников и их родителей важнейшим становится вопрос самоопределения и выбора профиля обучения в дальнейшем. Ведь именно в девятом классе школьник выбирает форму своего дальнейшего образования.

Таким образом в вопросах родительского просвещения главной **целью** будет стремление сформировать у родителей представление о возрастных особенностях личности подростка; дать представление об основных этапах развития личности учащегося, о месте семейного воспитания на данном этапе; познакомить родителей с основными понятиями, позволяющими проникнуть в глубину процесса воспитания, вооружить их элементарным инструментарием позволяющим ориентировать лицеистов на осознанный выбор профиля.

Одним из главных принципов родительского образования должен стать принцип вариативности. Вариативность в образовании родителей, реализуется за счет разнообразия форм работы, а также методики проведения учебных занятий.

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

*На групповом уровне:*

- Совет родителей лица, участвующий в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и социализации их обучающихся;
- дискуссионные площадки, на которых обсуждаются вопросы возрастных особенностей обучающихся, формы и способы доверительного взаимодействия родителей с обучающимися;
- мастер-классы, семинары, круглые столы с приглашением специалистов, ролевые игры (организационно-деятельностная игра);
- дни открытых дверей, во время которых родители могут посещать лицейские уроки и внеурочные занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в лицее;
- общелицейские родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся.

*На индивидуальном уровне:*

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;
- участие родителей в педагогических консилиумах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного обучающегося;
- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общелицейских и внутриклассных мероприятий воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогических работников и родителей.

### 2.2.8. Самоуправление

Поддержка детского самоуправления в лицее помогает педагогическим работникам воспитывать в обучающихся инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а обучающимся – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации. Это то, что готовит их к взрослой жизни.

Детское самоуправление в лицее осуществляется следующим образом

**На уровне лица** через деятельность выборного «Совета учащихся», создаваемого для учета мнения обучающихся по вопросам управления образовательной организацией и принятия административных решений, затрагивающих их права и законные интересы. Совет объединяет губернаторов классов для облегчения распространения значимой для обучающихся информации и получения обратной связи от классных коллективов. Совет возглавляет Президент лица, выбранный путём голосования.



### **На уровне классов:**

- через деятельность выборных по инициативе и предложениям обучающихся класса лидеров (губернаторов), представляющих интересы класса в общешкольных делах и призванных координировать его работу с работой общешкольных органов самоуправления и классовых руководителей;
- через деятельность выборных органов самоуправления, отвечающих за различные направления работы класса (ответственные за спортивные дела, ответственные за творческие дела и т.д.).

**На индивидуальном уровне** через вовлечение обучающихся в планирование, организацию, проведение и анализ общешкольных и внутриклассных дел.

## **2.2.9. Профилактика и безопасность**

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды в лицее предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в лицее эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- проведение исследований, мониторинга рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности, выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);
- разработку и реализацию профилактических программ, направленных на работу как с девиантными обучающимися, так и с их окружением; организацию межведомственного взаимодействия;
- вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности социальных и природных рисков в общеобразовательной организации и в социокультурном окружении с педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культуры, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- организацию превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению;
- профилактику правонарушений, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению — познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, религиозно-духовной, благотворительной, художественной и др.);
- предупреждение, профилактику и целенаправленную деятельность в случаях появления, расширения, влияния в лицее маргинальных групп обучающихся (оставивших обучение, криминальной направленности, с агрессивным поведением и др.);
- профилактику расширения групп, семей обучающихся, требующих специальной психолого-педагогической поддержки и сопровождения (слабоуспевающие, социально запущенные, социально неадаптированные дети-мигранты, обучающиеся с ОВЗ и т. д.).

### **2.2.10. Социальное партнёрство**

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства включает:

- участие представителей организаций-партнёров, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, государственные, региональные, школьные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении отдельных уроков, внеурочных занятий, внешкольных мероприятий соответствующей тематической направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных уроков, занятий, внешкольных мероприятий, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (детских, педагогических, родительских) с представителями организаций-партнёров для обсуждений актуальных проблем, касающихся жизни общеобразовательной организации, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, совместно разрабатываемых обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами благотворительной, экологической, патриотической, трудовой и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

### 2.2.11. Профориентация

Совместная деятельность педагогических работников и обучающихся по направлению «профориентация» включает в себя профессиональное просвещение обучающихся; диагностику и консультирование по проблемам профориентации и организацию профессиональных проб обучающихся. Задача совместной деятельности педагогического работника и обучающегося – подготовить обучающегося к осознанному выбору своей будущей профессиональной деятельности. Создавая профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору, педагогический работник актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и внепрофессиональную составляющие такой деятельности.

В лицее профориентационная работа проводится во взаимосвязи ответственного за профориентационную работу педагога-психолога, классных руководителей, учителей-предметников, родителей и, конечно, самих обучающихся. Данная работа осуществляется через:

- циклы профориентационных часов общения, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего;
- профориентационные игры: симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания обучающихся о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной обучающимся профессиональной деятельности;
- экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии;
- посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, профориентационных лагерей, дней открытых дверей в профессиональные образовательные организации и организации высшего образования;
- совместное с педагогическими работниками изучение интернет ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования;
- участие в работе всероссийских, региональных и городских профориентационных проектов, созданных в сети интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер-классах, посещение открытых уроков;
- индивидуальные консультации психолога для обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессиональных интересов, склонностей, способностей, дарований и иных индивидуальных особенностей обучающихся, которые могут иметь значение в процессе выбора ими профессии;
- освоение обучающимися основ профессии в рамках различных курсов по выбору, включенных в основную образовательную программу лицея, или в рамках курсов дополнительного образования, а также в рамках изучения учебного предмета «Технология» в восьмых классах.

### 2.2.12 Лицейские медиа

Лицейские медиа – это средства распространения текстовой и видеoinформации совместно создаваемых учащимися и педагогическими работниками МАОУ «Технологический лицей».

Цель лицейских медиа – развитие коммуникативной культуры учащихся, формирование навыков общения и сотрудничества, поддержка творческой самореализации учащихся.

Воспитательный потенциал **лицейских медиа** реализуется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- ежемесячная лицейская газета «Вести от Совуны» для учащихся 8-10 классов, на страницах которой размещаются новостные репортажи, творческие работы учащихся, тематические колонки. Благодаря газете формируется эстетический вкус лицеистов, культура общения и поведения, активная жизненная позиция учащихся, формируется нравственная основа личности будущего журналиста. Газета «Вести от Совуны» является средством объединения лицеистов разных классов. Она помогает формировать общественное мнение в «Технологическом лицее», способствует созданию в лицее дружного коллектива;

– участие издания в муниципальном конкурсе школьных медиа. Конкурс школьных редакций проходит ежегодно, в нем участвуют пресс-центры разных школ Сыктывкара. Такая работа стимулирует активность, инициативность, самостоятельность лицеистов, творческий потенциал ребят, также воспитывает у учащихся чувство гордости и уважения к своему лицу, формирует положительное отношение к «Технологическому лицу» у родителей и общественности;

– лицейский видеожурнал «Сова» (реализуемый в рамках проектной деятельности). Учащимися создаются ролики, осуществляется монтаж познавательных, анимационных фильмов с акцентом на этическое, эстетическое просвещение лицеистов; благодаря этой работе формируется креативное мышление учащихся, информационная культура лицеистов;

– официальный сайт МАОУ «Технологический лицей», который является средством общения между всеми участниками учебного процесса, даёт возможность заинтересовать учащихся жизнью своего лица во всех ее аспектах. Сайт обеспечивает оперативность, доступность информации, которую размещает там лицей. Управление учреждением становится делом не только руководителя лица, но и всего коллектива, включая учеников и родителей. А такое совместное взаимодействие не может не принести положительных результатов всем его участникам;

– лицейская группа ВКонтакте «РДШ Сыктывкар // МАОУ «Технологический лицей» – сообщество лицеистов и учителей, поддерживающее интернет-сайт лица с целью освещения деятельности образовательной организации в информационном пространстве, привлечения внимания общественности к лицу, информационного продвижения ценностей лица и организации виртуальной диалоговой площадки для учащихся, учителей и родителей.

### **2.2.13. Музейная комната**

Лицейская музейная комната является инструментом гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания, профессионального и личностного самоопределения учащихся, выступает хранителем традиций.

Расположение: кабинет истории № 20.

Руководитель: учитель истории и обществознания.

Название лицейской музейной комнаты: «Мы – лицеисты».

Темы постоянных экспозиций: «Лицей открылся», «Слава лица», «Традиции лица», «Команда КВН «Чудо в перьях», «Достижения последних лет», «Как одна семья».

Воспитательный потенциал реализуется следующим образом:

✓ Активисты музея участвуют в мероприятиях районного и городского уровней (квест-игры, виртуальные экскурсии для учащихся образовательных учреждений города);

✓ Участие актива музея в организации и проведении уроков, классных часов, экскурсий, линеек;

✓ Организация и проведение экскурсий для будущих восьмиклассников;

✓ Участие лицеистов в проектной деятельности, направленной на сохранение лицейской истории.

Музейная комната занимает важное место в жизни учащихся и выпускников лица. Сюда приходят восьмиклассники в начале учёбы в лицее, отсюда выходят выпускники и уносят в памяти самое лучшее в жизни.

Лицейская музейная комната – пространство, максимально открытое не только для познавательной деятельности ребёнка, но и для творческой, социальной активности. Ученик же становится не только «потребителем» музейных ценностей, но и их создателем.

В работе музея используются различные методы и формы, соответствующие современным требованиям, условиям, интересам, возможностям, что позволяет найти каждому активисту занятие по душе. Материалы музея используются при проведении уроков и внеурочных мероприятий. Это способствует погружению учащихся в историческое пространство и приобщению к лицейским традициям.

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.**

### **3.1. Кадровое обеспечение**

В соответствии с ФГОС функцией планирования, организации, обеспечения, реализации воспитательной деятельности в лицее наделены:

– *классные руководители;*

– *учителя-предметники;*

– *педагог-психолог;*

– *социальный педагог;*

– *заместители директора;*

– *старший вожатый и другие педагогические работники.*

*Педагогические работники проходят* повышение квалификации в сфере воспитания, в том числе психолого-педагогического сопровождения обучающихся (с ОВЗ и других категорий).

*К воспитательной деятельности привлекаются* специалисты других организаций (образовательных, социальных, правоохранительных и др.), в том числе из числа родителей.

### **3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

Воспитательная работа классных руководителей организуется согласно положению «О классном руководстве», педагогических работников и заместителей директора – согласно должностным инструкциям.

### **3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (например, воспитанники детских домов, из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённых, с отклоняющимся поведением, — создаются особые условия: адаптивные программы, консультации с психологом, беседы с родителями и т.д.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в общеобразовательной организации;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, медико-социальной компетентности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и (или) психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы воспитателей, педагогов-психологов, учителей-логопедов, учителей-дефектологов;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### **3.4. Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу общеобразовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике общеобразовательной организации;
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т. п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей, сторонних организаций, их статусных представителей;

– дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

**Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности:**

1. Ведение портфолио — деятельность обучающихся при её организации и регулярном поощрении классными руководителями, поддержке родителями (законными представителями) по собиранию (накоплению) артефактов, фиксирующих и символизирующих достижения обучающегося. Портфолио может включать артефакты признания личностных достижений, достижений в группе, участия в деятельности (грамоты, поощрительные письма, фотографии призов, фото изделий, работ и др., участвовавших в конкурсах и т. д.). Кроме индивидуального портфолио, возможно ведение портфолио класса.

2. Рейтинги — размещение классов в последовательности, определяемой их успешностью, достижениями в чём-либо.

3. Благотворительная поддержка обучающихся заключается в материальной поддержке (стипендии) проведения в общеобразовательной организации воспитательных дел, мероприятий, проведения внешкольных мероприятий, различных форм совместной деятельности воспитательной направленности, в индивидуальной поддержке нуждающихся в помощи обучающихся, семей, педагогических работников.

### 3.5. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровне среднего общего образования, установленными соответствующими ФГОС.

Основным методом анализа воспитательного процесса является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

взаимное уважение всех участников образовательных отношений;

приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение прежде всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада общеобразовательной организации, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогами, обучающимися и родителями;

развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие — это результат как организованного социального воспитания, в котором общеобразовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития.

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающихся в каждом классе.

Анализ проводится классными руководителями вместе с заместителем директора по воспитательной работе с последующим обсуждением результатов на методическом объединении классных руководителей или педагогическом совете.

Основным способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились, над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

2. Состояние совместной деятельности обучающихся и взрослых.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся и взрослых.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе (педагогом-психологом, социальным педагогом), классными руководителями с привлечением актива родителей (законных представителей) обучающихся, «Совета учащихся». Способами получения информации о состоянии организуемой совместной деятельности обучающихся и педагогических работников является анкетирование (*Приложение 1*) и беседы с

обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями «Совета учащихся». Результаты обсуждаются на заседании методических объединений классных руководителей или педагогическом совете. Внимание сосредоточивается на вопросах, связанных с качеством:

- ✓ реализации воспитательного потенциала урочной деятельности;
- ✓ организуемой внеурочной деятельности обучающихся;
- ✓ деятельности классных руководителей и их классов;
- ✓ проводимых общешкольных основных дел, мероприятий;
- ✓ внешкольных мероприятий;
- ✓ создания и поддержки предметно-пространственной среды;
- ✓ взаимодействия с родительским сообществом;
- ✓ деятельности ученического самоуправления;
- ✓ деятельности по профилактике и безопасности;
- ✓ реализации потенциала социального партнёрства;
- ✓ деятельности по профориентации обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в общеобразовательной организации.

## **2.4. ПРОГРАММА КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Программа коррекционной работы (ПКР) является неотъемлемым структурным компонентом основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО).

Программа коррекционной работы среднего общего образования (далее – ПКР СОО) в лицее разработана в соответствии с требованиями Закона «Об образовании», Федерального государственного образовательного Стандарта и направлена на создание комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения учащихся с учетом состояния их здоровья и особенностей психофизического развития, коррекцию недостатков в физическом и (или) психическом развитии учащихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, оказание им помощи в освоении основной образовательной программы.

Учащийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией (ПМПК) и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания учащихся с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов — индивидуальной программой реабилитации инвалида. По состоянию на 1 сентября 2019 года учащихся с ОВЗ и инвалидов на уровне СОО нет.

ПКР вариативна по форме и содержанию в зависимости от состава учащихся с ОВЗ (при их появлении), региональной специфики и возможностей лицея.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования преимущественно связана с программой коррекционной работы на уровне основного общего образования, является ее логическим продолжением.

Программа коррекционной работы на уровне среднего общего образования обязательна в процессе обучения подростков с ОВЗ и инвалидов, у которых имеются особые образовательные потребности, а также *обеспечивает поддержку школьников, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.*

### **2.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы с учащимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, на уровне среднего общего образования**

В основу программы коррекционной работы положены общедидактические и специальные принципы общей и специальной педагогики. Общедидактические принципы включают принцип научности; соответствия целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам; соответствия дидактического процесса закономерностям учения; доступности и прочности овладения содержанием обучения; сознательности, активности и самостоятельности учащихся при руководящей роли учителя; принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения.

Специальные принципы учитывают особенности учащихся с ограниченными возможностями здоровья (принцип коррекционно-развивающей направленности обучения, предполагающий коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; системности; обходного пути; комплексности).

**Цель программы коррекционной работы** — комплексная психолого-педагогическая и социальная помощь учащимся с особыми образовательными потребностями, направленная на коррекцию и/или компенсацию недостатков в физическом или психическом развитии для успешного освоения ими основной образовательной программы, профессионального самоопределения, социализации, обеспечения психологической устойчивости старшеклассников.

Цель определяет задачи:

- выявление особых образовательных потребностей учащихся с ОВЗ, инвалидов, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию;
- создание условий для успешного освоения программы (ее элементов) и прохождения итоговой аттестации;
- коррекция (минимизация) имеющихся нарушений (личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных);
- обеспечение непрерывной коррекционно-развивающей работы в единстве урочной и внеурочной деятельности;
- выявление профессиональных склонностей, интересов подростков с особыми образовательными потребностями; проведение работы по их профессиональному консультированию, профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению;
- осуществление консультативной работы с педагогами, родителями, социальными работниками, а также потенциальными работодателями;
- проведение информационно-просветительских мероприятий.

#### **2.4.2. Перечень и содержание комплексных, индивидуально ориентированных коррекционных мероприятий, включающих использование индивидуальных методов обучения и воспитания, проведение индивидуальных и групповых занятий под руководством специалистов**

Направления коррекционной работы – диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное и информационно-просветительское – способствуют освоению учащимися с особыми образовательными потребностями основной образовательной программы среднего общего образования, компенсации имеющихся нарушений развития, содействуют профориентации и социализации старшеклассников. Данные направления раскрываются содержательно в разных организационных формах деятельности лица (учебной урочной и внеурочной, внеучебной). Это отражается в учебном плане освоения ООП ООО при появлении учащихся с ОВЗ.

**Направления и характеристика содержания коррекционной работы**

##### **1. Диагностическое направление**

*Цель:* информационное обеспечение процесса сопровождения образовательной деятельности.

**Диагностическое направление работы** включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ и инвалидов, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности учащихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Диагностическое направление реализует в рамках своей профессиональной деятельности: администрация лица, социальный педагог, педагог-психолог, учителя-предметники, классный руководитель, медицинский работник. В зависимости от состава учащихся с ОВЗ в МАОУ «Технологический лицей» к диагностической работе привлекаются разные специалисты. По договору межведомственного взаимодействия - специалисты МУ ДО «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи» г. Сыктывкара, при необходимости – специалисты центра «Регионального развития социальных технологий», центра по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения г. Сыктывкара.

В своей работе специалисты ориентируются на заключение Территориальной Психолого-медико-педагогической Комиссии г. Сыктывкара (ТПМПК) о статусе учащихся с ОВЗ и на индивидуальную программу реабилитации инвалидов (ИПР).

##### **Содержание диагностической работы**

**Педагог-психолог** проводит диагностику нарушений и дифференцированное определение особых образовательных потребностей учащихся с ОВЗ, инвалидов в начале и в конце учебного года. В зависимости от состава учащихся с ОВЗ в лицее, к диагностической работе привлекаются разные специалисты.

**Социальный педагог** изучает особенности личности учащихся с ОВЗ, а также подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию, их микросреды, условия их жизни. Выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении учащихся. Определяет задачи, формы, методы социально-педагогической работы с учащимися, способы решения личных и социальных проблем.

**Учителя-предметники** осуществляют аттестацию учащихся, в том числе с ОВЗ, по учебным предметам в начале и конце учебного года, определяют динамику освоения ими основной образовательной программы, основные трудности.

Работа с родителями ориентирована на выявление и коррекцию имеющихся у учащихся проблем — академических и личностных, в том числе участие в работе по профессиональному самоопределению старшеклассников с особыми образовательными потребностями.

Результатом диагностического направления является своевременное выявление учащихся с трудностями в обучении, учащихся с ОВЗ и подростков, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Обобщение данных диагностических обследований происходит на психолого-медико- педагогическом консилиуме (далее – ПМПк).

Результатом работы ПМПк является подготовка рекомендаций по оказанию им комплексной (коррекционно-развивающей, психолого-педагогической) помощи в условиях лицея, разработка, реализация индивидуальной коррекционной программы (или маршрута) и контроль ее исполнения, а также анализ успешности коррекционно-развивающей работы.

<b>Виды диагностики</b>	<b>Цель</b>
Мониторинг учащихся на уровне СОО (в рамках программы развития УУД, предметных программ, программы социализации и воспитания)	Выявление учащихся, испытывающих трудности обучения
Углубленная диагностика для ПП консилиума	Выявление причин учебной неспешности, определение предполагаемых учащихся с ОВЗ
Углубленная диагностика специалистами ПМПк	Определение учащихся с ОВЗ

В лицее для психологического сопровождения учащихся 10 и 11 классов используется комплекс диагностик с целью прогноза и профилактики проблем обучения, социализации и профессионального самоопределения старшеклассников. Комплекс дает возможность оценить вероятность и выявить причины затруднений в учебной деятельности учащихся при переходе с уровня ООО на уровень СОО, осуществить мероприятия, направленные на их предупреждение и коррекцию.

## **2. Коррекционно-развивающее направление**

Коррекционно-развивающее направление позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития учащихся, подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе.

Для этого учителями- предметниками (при необходимости) разрабатываются индивидуально ориентированные рабочие коррекционные программы. Эти программы создаются на дискретные, более короткие сроки (четверть, полугодие, год), чем весь уровень среднего образования, на который рассчитана ПКР. Поэтому рабочие коррекционные программы являются вариативным и гибким инструментом ПКР.

Коррекционное направление программы коррекционной работы осуществляется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

В урочной деятельности эта работа проводится учителями-предметниками. Целенаправленная реализация данного направления проводится социальным педагогом и педагогом-психологом лицея, которые, как правило, проводят коррекционную работу во внеурочной деятельности

**Содержание коррекционно-развивающей работы** представлено в таблице.

<b>Участники реализации</b>	<b>Коррекционно-развивающая работа включает:</b>	<b>наличие учащихся на 2020-2021 учебный год</b>
учащиеся с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с аутистическими проявлениями	следующие направления индивидуальных и подгрупповых коррекционных занятий: «Развитие устной письменной речи, коммуникации», «Социально-бытовая ориентировка», «Ритмика», «Развитие эмоционально-волевой сферы».	0
слабовидящие ученики	проведение индивидуальной и подгрупповой коррекционной работы по развитию зрительного восприятия и охране зрения.	0
Учащиеся, попавшие в трудную жизненную ситуацию	занятия с педагогом-психологом по формированию стрессоустойчивого поведения, по преодолению фобий, беседы с социальным педагогом по моделированию возможных вариантов решения проблем различного характера (личностных, межличностных, социальных и т. д.).	0
подростки с ДЦП	помощь учащимся с ДЦП в передвижении по зданию и кабинетам. Эта деятельность может осуществляться на основе волонтерства (одноклассниками).	0



Педагог-психолог проводит занятия по комплексному изучению и развитию личности учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, одним из направлений деятельности педагога-психолога на уровне среднего общего образования психологическая подготовка учащихся к прохождению итоговой аттестации.

Работа организуется фронтально, индивидуально и в мини-группах.

Залогом успешной реализации программы ПКР является тесное сотрудничество всех специалистов и педагогов, а также родителей, представителей администрации, органов опеки и попечительства и других социальных институтов.

Спорные вопросы, касающиеся успеваемости учащихся с ОВЗ, их поведения, динамики (как положительной, так и отрицательной), а также вопросы прохождения итоговой аттестации выносятся на обсуждение психолого-медико-педагогического консилиума организации (ПМПк), методических объединений и Территориальной психолого-медико-педагогической комиссии (ТПМПК).

### **3. Консультативное направление**

Консультативное направление работы решает задачи конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков старшеклассников с ОВЗ, отбора и адаптации содержания их обучения, прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы, непрерывного сопровождения семей учащихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами.

Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности педагогами (учителем-предметником, классным руководителем, социальным педагогом, педагогом-психологом).

#### **Содержание консультативной работы**

**Классный руководитель, учителя- предметники** проводят консультативную работу с родителями учащихся: обсуждают вопросы успеваемости и поведения подростков, осуществляют выбор и отбор необходимых приемов, способствующих оптимизации его обучения. В отдельных случаях проводят методические консультации в виде рекомендаций (по изучению отдельных разделов программы).

**Педагог-психолог** проводит консультативную работу с педагогами, администрацией лицея и родителями учащихся.

**Социальный педагог** в работе с педагогами обсуждает проблемные ситуации и стратегию взаимодействия. В работе с администрацией лицея занимается просветительской и консультативной деятельностью. Консультативная работа с администрацией лицея проводится при возникающих вопросах теоретического и практического характера о специфике образования и воспитания подростков с ОВЗ. Взаимодействует с учителями, родителями (законными представителями), специалистами социальных служб, с благотворительными организациями и др. в оказании помощи учащимся с ограниченными физическими возможностями, девиантным поведением, а также попавшим в трудную жизненную ситуацию. Социальный педагог оказывает содействие учащимся и их родителям в рамках межведомственного взаимодействия.

Деятельность других специалистов при необходимости реализуется по межведомственному договору с МУ ДО «ЦППМиСП»:

В ходе консультаций с подростками с нарушениями речи и родителями специалист информирует их об основных направлениях логопедической работы, ее результатах; рассказывает о динамике речевого развития школьников, их затруднениях и предлагает рекомендации по преодолению речевых недостатков.

Консультативная работа логопеда с педагогами включает: обсуждение динамики развития устной и письменной речи учеников класса, их коммуникации, в том числе речевой; выработку общих стратегий взаимодействия с учителями и другими специалистами; определение возможности и целесообразности использования методов и приемов логопедической работы на отдельных уроках, а также альтернативных учебников и учебных пособий (при необходимости).

Специалист может выбирать и рекомендовать родителям к использованию дополнительные пособия, учебные и дидактические средства обучения. Консультативное направление работы с педагогами может касаться вопросов модификации и адаптации программного материала.

### **4. Информационно-просветительское направление**

Информационно-просветительское направление работы способствует расширению представлений всех участников образовательных отношений о возможностях людей с различными нарушениями и недостатками, позволяет раскрыть разные варианты разрешения сложных жизненных ситуаций.

Данное направление специалисты реализуют на методических объединениях, родительских собраниях, педагогических советах в виде сообщений, презентаций и докладов, а также психологических тренингов и лекций (психолог, социальный педагог).

Направления коррекционной работы реализуются в урочной и внеурочной деятельности.

### **2.4.3. Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки учащихся с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для реализации требований к ПКР, обозначенных в ФГОС, создана рабочая группа, в которую наряду с основными педагогами входит педагог-психолог, социальный педагог.

ПКР разработана рабочей группой образовательной организации поэтапно:

на подготовительном этапе определяется нормативно-правовое обеспечение коррекционной работы, анализируется состав учащихся с ОВЗ в лицее (в том числе – инвалидов, также школьников, попавших в сложную жизненную ситуацию), их особые образовательные потребности; сопоставляются результаты обучения этих подростков на предыдущем уровне образования; создается (систематизируется, дополняется) фонд методических рекомендаций по обучению данных категорий учащихся с ОВЗ, инвалидов, а также с учащимися, попавшими в сложную жизненную ситуацию.

На основном этапе разрабатываются общая стратегия обучения и воспитания учащихся с ограниченными возможностями здоровья, организация и механизм реализации коррекционной работы; раскрываются направления и ожидаемые результаты коррекционной работы, описываются специальные требования к условиям реализации ПКР. Особенности содержания индивидуально-ориентированной работы могут быть представлены в рабочих коррекционных программах.

На заключительном этапе осуществляется внутренняя экспертиза программы, возможна ее доработка; проводится обсуждение хода реализации программы на школьных консилиумах, методических объединениях групп педагогов и специалистов, работающих с подростками с ОВЗ; принимается итоговое решение.

Для реализации ПКР в образовательной организации целесообразно создание службы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Психолого-медико-социальная помощь оказывается учащимся на основании заявления или согласия в письменной форме их родителей (законных представителей). Необходимым условием являются рекомендации ТПМПК и наличие ИПР (для инвалидов).

Комплексное психолого-медико-социальное сопровождение и поддержка учащихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов и учащихся, попавших в сложную жизненную ситуацию, обеспечиваются специалистами лицея (педагогом-психологом, социальным педагогом, медицинским работником), при необходимости по согласованию со службами взаимодействия, регламентируются локальными нормативными актами лицея (Положение о ПМПк), а также ее уставом; реализуются преимущественно во внеурочной деятельности.

Тесное взаимодействие специалистов при участии педагогов лицея, представителей администрации и родителей (законных представителей) является одним из условий успешности комплексного сопровождения и поддержки учащихся.

Медицинская поддержка и сопровождение учащихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются медицинским работником (фельдшером ДП №1) на регулярной основе.

Социально-педагогическое сопровождение учащихся лицея осуществляет классный руководитель при руководстве социального педагога. Их деятельность направлена на защиту прав всех учащихся, охрану их жизни и здоровья, соблюдение их интересов; создание для учащихся комфортной и безопасной образовательной среды. Целесообразно участие классного руководителя в проведении профилактической и информационно-просветительской работы по защите прав и интересов учащихся с ОВЗ, в выборе профессиональных склонностей и интересов. Социальный педагог взаимодействует с классным руководителем, с педагогами класса, в случае необходимости – с медицинским работником, а также с родителями (законными представителями), специалистами социальных служб, органами исполнительной власти по защите прав детей.

Психологическое сопровождение учащихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться в рамках реализации основных направлений психологической службы образовательной организации.

Педагогу-психологу рекомендуется проводить занятия по комплексному изучению и развитию личности учащихся с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, одним из направлений деятельности педагога-психолога на данном уровне обучения является психологическая подготовка учащихся к прохождению итоговой аттестации.

Работа может быть организована фронтально, индивидуально и в мини-группах. Основные направления деятельности педагога-психолога лицея состоят в проведении психодиагностики; развитии и коррекции эмоционально-волевой сферы учащихся; совершенствовании навыков социализации и расширении социального взаимодействия со сверстниками (совместно с классным руководителем); разработке и осуществлении развивающих программ; психологической профилактике, направленной на сохранение, укрепление и развитие психологического здоровья учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Помимо работы с учащимися педагог-психолог проводит консультативную работу с педагогами, администрацией лицея и родителями по вопросам, связанным с обучением и воспитанием учащихся. Кроме того, в течение года педагог-психолог (психолог) осуществляет информационно-просветительскую работу с родителями и педагогами. Данная работа включает чтение лекций, проведение обучающих семинаров и тренингов.

Значительная роль в организации психолого-педагогического сопровождения учащихся с ОВЗ принадлежит психолого-педагогическому консилиуму (ПМПк). Его цель – уточнение особых образовательных потребностей учащихся с ОВЗ и учащихся, попавших в сложную жизненную ситуацию, оказание им помощи (методической, специализированной и психологической). Помощь заключается в разработке рекомендаций по обучению и воспитанию; в составлении в случае необходимости индивидуальной программы обучения; в выборе специальных приемов, средств и методов обучения, в адаптации содержания учебного предметного материала. Специалисты консилиума следят за динамикой продвижения учащихся в рамках освоения основной программы обучения и своевременно вносят коррективы в программу обучения и в рабочие программы коррекционной работы; рассматривают спорные и конфликтные случаи, предлагают и осуществляют отбор необходимых для учащегося (учащихся) дополнительных дидактических и учебных пособий.

В состав ПМПк входят: педагог-психолог, социальный педагог, медицинский работник, педагоги и представитель администрации. Родители учащегося уведомляются о проведении ПМПк.

Психолого-педагогический консилиум организации собирается не реже двух раз в полугодие. На заседаниях консилиума проводится комплексное обследование учащихся в следующих случаях:

- первичного обследования (осуществляется сразу после поступления учащегося с ОВЗ в лицей для уточнения диагноза и выработки общего плана работы, в том числе разработки рабочей программы коррекционной работы);
- диагностики в течение года (диагностика проводится по запросу педагога и (или) родителей по поводу имеющихся и возникающих у учащегося академических и поведенческих проблем с целью их устранения);
- диагностики по окончании четверти и учебного года с целью мониторинга динамики учащегося и выработки рекомендаций по дальнейшему обучению;
- диагностики внештатных (конфликтных) случаях.

Формы обследования учащихся могут варьироваться: групповая, индивидуальная.

В случаях выявления изменения в психическом и/или физическом состоянии учащегося с ОВЗ, сохраняющихся у него проблем в освоении основной образовательной программы в рабочую коррекционную программу вносятся коррективы.

Ориентируясь на заключения ПМПк, результаты диагностики ПМПк и обследования конкретными специалистами и учителями, определяются ключевые звенья комплексных коррекционных мероприятий и необходимость вариативных индивидуальных планов обучения учащихся с ОВЗ и учащихся, попавших в трудную жизненную ситуацию.

Реализация системы комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки учащихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривает создание специальных условий: организационных, кадровых, психолого-педагогических, программно-методических, материально-технических, информационных.

#### **2.4.4. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и стратегическую направленность работы учителей, специалистов в области коррекционной и специальной педагогики, специальной психологии, медицинских работников**

Механизм взаимодействия раскрывается в учебном плане, во взаимосвязи ПКР и рабочих коррекционных программ, во взаимодействии педагогов различного профиля (учителей, классных руководителей, социального педагога, педагогов дополнительного образования и др.) и специалистов: психолога, медицинского работника внутри организаций, осуществляющих образовательную деятельность; в сетевом взаимодействии специалистов различного профиля; в сетевом взаимодействии педагогов и специалистов с организациями, реализующими адаптированные программы обучения, с ТППМК, с муниципальным и республиканским Центрами психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи; с семьей; с другими институтами общества (профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования; организациями дополнительного образования).

В ходе реализации ПКР в сетевой форме несколько организаций, осуществляющих образовательную деятельность, совместно разрабатывают и утверждают программы, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию (их вид, уровень, направленность).

Программа коррекционной работы должна быть отражена в учебном плане освоения основной образовательной программы — в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части учебного плана коррекционная работа реализуется при освоении содержания основной образовательной программы в учебной урочной деятельности. Учитель-предметник должен ставить и решать коррекционно-развивающие задачи на каждом уроке, с помощью специалистов осуществлять отбор содержания учебного материала (с обязательным учетом особых образовательных потребностей учащихся с ОВЗ), использовать специальные методы и приемы.

Коррекционные занятия со специалистами являются обязательными и проводятся по индивидуально ориентированным рабочим коррекционным программам в учебной внеурочной деятельности.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, реализация коррекционной работы в учебной урочной деятельности может осуществляться при наличии нелинейного расписания, позволяющего проводить уроки с учащимися со сходными нарушениями из разных классов параллели.

Эта работа также проводится в учебной внеурочной деятельности в различных группах: классе, параллели, на уровне образования по специальным предметам (разделам), отсутствующим в учебном плане нормально развивающихся сверстников. Например, учебные занятия по одному или по два часа в неделю реализуются:

для слабовидящих учащихся – по специальным предметам: «Социально-бытовая ориентировка», «Развитие мимики и пантомимики»;

для учащихся с нарушениями речи, слуха, опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития – учебные занятия «Развитие речи», «Русская словесность», «Культура речи», «Стилистика текста»; в курс литературы включается модуль «Литературное краеведение» (выбор по усмотрению образовательной организации).

Коррекционная работа во внеучебной деятельности осуществляется по программам внеурочной деятельности разных видов (познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение, досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение), художественное творчество, социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность), трудовая (производственная) деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность, туристско-краеведческая деятельность), опосредованно стимулирующих и корригирующих развитие учащихся с ОВЗ.

Специалисты и педагоги с участием самих учащихся с ОВЗ и их родителей (законных представителей) разрабатывают индивидуальные учебные планы с целью развития потенциала учащихся.

#### **2.4.5. Планируемые результаты работы с учащимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами**

В итоге проведения коррекционной работы учащиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу ФГОС СОО. Результаты учащихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у учащихся нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит учащимся освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

*Личностные результаты:*

- сформированная мотивация к труду;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметные результаты:*

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;
- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы** должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности учащихся с ОВЗ.

Учащиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

**На базовом уровне** учащиеся с ОВЗ овладевают общеобразовательными и общекультурными компетенциями в рамках предметных областей ООП СОО.

**На углубленном уровне**, ориентированном преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, учащиеся с ОВЗ достигают предметных результатов путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету (предметам).

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры учащихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Учитывая разнообразие и вариативность особых образовательных потребностей учащихся, а также различную степень их выраженности, прогнозируется достаточно дифференцированный характер освоения ими предметных результатов.

*Предметные результаты:*

- освоение программы учебных предметов на углубленном уровне при сформированной учебной деятельности и высоких познавательных и/или речевых способностях и возможностях;
- освоение программы учебных предметов на базовом уровне при сформированной в целом учебной деятельности и достаточных познавательных, речевых, эмоционально-волевых возможностях;
- освоение элементов учебных предметов на базовом уровне и элементов интегрированных учебных предметов (подростки с когнитивными нарушениями).

Итоговая аттестация является логическим завершением освоения учащимися с ОВЗ образовательных программ среднего общего образования. Выпускники 11 классов с ОВЗ имеют право добровольно выбрать формат выпускных испытаний — единый государственный экзамен или государственный выпускной экзамен. Кроме этого, учащиеся, имеющие статус «ограниченные возможности здоровья» или инвалидность, имеют право на прохождение итоговой аттестации в специально созданных условиях.

Учащиеся, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также учащиеся, освоившие часть образовательной программы среднего общего образования и (или) отчисленные из образовательной организации, получают справку об обучении или о периоде обучения по образцу, разработанному образовательной организацией.

### III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

При составлении учебного плана общеобразовательная организация руководствовалась следующими нормативными документами:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. от 12.08.2022 №732);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 от 23.12.2020 года «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»(вступил в силу с 12.11.2022);
- Закон Республики Коми от 06.06.2006 г №92-РЗ «Об образовании»;
- Закон Республики Коми «О государственных языках Республики Коми» (в редакции Законов Республики Коми от 16.07.2002 №76-РЗ, от 06.07.2009 №63-РЗ, от 07.10.2013 №95-РЗ, от 26.09.2014 №116-РЗ, от 20.06.2016 №64-РЗ);
- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Технологический лицей».

В соответствии с частью 2 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №1816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», в соответствии с Положением об организации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в период карантина, в активированные дни и в дни других мероприятий, влекущих за собой приостановление очных учебных занятий, лицей в праве осуществлять реализацию образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, или дистанционных образовательных технологий, организуя учебные занятия в виде дистанционных онлайн-курсов, рассылки заданий и пояснений к ним, в иных формах, обеспечивающих для учащихся достижение и оценку результатов обучения, путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через интернет.

Лицей самостоятельно определяет количество часов и предметы для организации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и закрепляет приказом по лицейю.

В случае, когда электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий используется в дни, влекущие за собой приостановление очного учебного процесса, образовательная деятельность регламентируется Положением об организации электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в период карантина, в активированные дни и в дни других мероприятий, влекущих за собой приостановление очных учебных занятий.

Учебный план лицейя обеспечивает выполнение гигиенических требований к режиму образовательного процесса и предусматривает продолжительность:

- в 11 классе – 34 учебных недели;
  - рабочей недели – 6 дней;
  - уроков – 40 минут.
- Сменность: 1 смена.

#### Организация промежуточной аттестации

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом МАОУ «Технологический лицей», «Положением о формах, порядке и периодичности промежуточной аттестации учащихся и выставления итоговой отметки» определены следующие сроки проведения промежуточной аттестации учащихся 11 классах по итогам первого полугодия в форме экзаменов зимней сессии и по итогам учебного года в форме итоговых контрольных работ.

#### *Сроки и формы проведения промежуточной аттестации учащихся*

Предметы учебного плана	11 класс Форма промежуточной аттестации	Сроки проведения
Русский язык	итоговая контрольная работа	март-апрель
Литература	итоговая контрольная работа	декабрь

Предметы учебного плана	11 класс Форма промежуточной аттестации	Сроки проведения
Родной (русский) язык	итоговая контрольная работа	декабрь
Родная (русская) литература	итоговая контрольная работа	март-апрель
Иностранный (английский) язык	итоговая контрольная работа	март-апрель
Алгебра (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Геометрия	итоговая контрольная работа	март-апрель
Информатика (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
История	итоговая контрольная работа	март-апрель
Обществознание	итоговая контрольная работа	март-апрель
География	итоговая контрольная работа	март-апрель
Физика (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Химия (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Экономика (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Право (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Биология (У)	итоговая контрольная работа	март-апрель
Основы безопасности жизнедеятельности	итоговая контрольная работа	март-апрель
Физическая культура	выполнение нормативов	в течение года
2 предмета по выбору учащегося	в форме ЕГЭ	декабрь

### Организация промежуточной аттестации

Проведение промежуточной аттестации учащихся в лицее регулируется следующей локальной нормативной базой: Положение **о формах, порядке и периодичности промежуточной аттестации учащихся и выставлении итоговой отметки.**

*Порядок проведения промежуточной аттестации учащихся*

В обязательном порядке промежуточную аттестацию проходят учащиеся, осваивающие основную общеобразовательную программу среднего общего образования во всех формах обучения; а также учащиеся, осваивающие образовательную программу лицея по индивидуальным учебным планам, в т. ч. осуществляющие ускоренное или иное обучение с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного учащегося.

Промежуточную аттестацию могут проходить по заявлению родителей (законных представителей) учащиеся основного общего образования, осваивающие среднюю общеобразовательную программу в форме семейного образования (далее – экстерны).

*Формы промежуточной аттестации учащихся в рамках урочной и внеурочной деятельности*

*Оценка предметных результатов.*

По всем предметам учебного плана промежуточной аттестацией считается выполнение контрольных работ в марте - апреле для учащихся 11 классов. Форма проведения - итоговые контрольные работы.

По предмету «Физическая культура» промежуточная аттестация проводится в форме мониторинга результатов физического воспитания в соответствии с нормативами физического развития по предмету «Физическая культура». Форма проведения – очный зачет. Время проведения определяется характеристиками того или иного вида нормативов. Параметры оценки: выносливость, скорость, сила, гибкость, реакция, точность и другие характеристики физического развития учащихся в соответствии с критериями и возрастными шкалами оценки результатов в области физической культуры. Результаты мониторинга переводятся в баллы по 5-балльной системе, и отметка выставляется в журнал.

*Оценка метапредметных результатов.*

Осуществляется в рамках освоения программы формирования УУД, по итогам проверочных работ на установление уровня сформированности отдельных групп УУД (комплексные работы на межпредметной основе).

*Оценка личностных результатов.*

Осуществляется неперсонифицированно один раз в год в ходе проведения психолого-педагогических исследований на уровне.

### Содержание учебного плана

Учебный план содержат 11 (12) учебных предметов и предусматривают изучение не менее одного учебного предмета из каждой предметной области, определенной ФГОС СОО. Учебный план 10-11 классов состоит из двух частей: обязательной части, и предметов и курсов по выбору.

Общими для включения в учебные планы всех классов в соответствии с ФГОС СОО являются обязательные учебные предметы: «Русский язык» (10-11 класс), «Литература» (10-11 класс), «Иностранный (английский) язык» (10-11 класс), «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» (10-11 класс), «История» (10-11 класс), «Физическая культура» (10-11 класс), «Основы безопасности жизнедеятельности» (10-11 класс), «Астрономия» (11 класс).

В лицее сформировано для 10-11 классов три профиля:

- естественно-научный (углубленное изучение математики, химии, биологии);
- технологический (углубленное изучение математики, физики, информатики);
- социально-экономический «Предпринимательский класс» (углубленное изучение математики, информатики, экономики, права).

На основании заявлений учащихся распределение по профилям образования следующее:

Класс	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
11 класс	17	5	17

В соответствии с выбранным профилем в каждом из классов определены предметы/курсы по выбору, обязательные для изучения на данном профиле, а также предметы/курсы для индивидуального выбора учащихся.

Учебный план определяет количество учебных занятий за 1 год на одного учащегося – не менее 1023 часов и не более 1221 часов (не менее 31 часа и не более 37 часов в неделю) в 11 классе.

Предметная область «Русский язык и литература» на уровне среднего общего образования представлена учебными предметами «Русский язык» и «Литература».

На учебный предмет «Русский язык» в соответствии с ФГОС отводится в классах следующее количество часов, что соответствует количеству часов, выделяемых на предмет примерным учебным планом.

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Русский язык	1 час	1 час	1 час
Уровень освоения	базовый уровень	базовый уровень	базовый уровень

Количество часов, отводимое учебным планом на изучение учебного предмета «Литература», соответствует количеству часов, выделяемых на предмет примерным учебным планом:

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Литература	3 часа	3 часа	3 часа
Уровень освоения	базовый уровень	базовый уровень	базовый уровень

Предметная область «Родной язык и родная литература» представлена предметом «Родной (русский) язык» и «Родная (русская) литература». Учебный план лицея обеспечивает преподавание и изучение русского языка как государственного языка Российской Федерации и коми языка как родного языка из числа языков народов Российской Федерации. Выбор родного языка подтверждается заявлением учащегося. Учебный предмет изучается – 0,5 часа в неделю во всех профилях.

Предметная область «Иностранные языки» представлена учебным предметом «Иностранный язык (английский)».

Предмет «Иностранный язык (английский)»: соответствует количеству часов, выделяемых на предмет примерным учебным планом:

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Английский язык	3 часа	3 часа	3 часа
Уровень освоения	базовый уровень	базовый уровень	базовый уровень

Предметная область «Математика и информатика» представлена в учебном плане предметами «Математика», «Информатика». На изучение предмета «Математика» отводится соответствующее количество часов, выделяемых на предмет примерным учебным планом:

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Математика	7 часов	7 часов	7 часов
Уровень освоения	углубленное изучение	углубленное изучение	углубленное изучение

На изучение предмета «Информатика» отводится соответствующее количество часов, выделяемых на предмет примерным учебным планом:

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Информатика	5 часов	1 час	5 часов
Уровень освоения	углубленное изучение	базовый уровень	углубленное изучение



Предметная область «**Общественные науки**», решающая задачи воспитания общероссийской идентичности, гражданской ответственности, патриотизма, уважения к истории и традициям нашей Родины, социальным нормам общества, включает учебные предметы

**«История»:**

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
История	2 часа	2 часа	2 часа
Уровень освоения	базовый уровень	базовый уровень	базовый уровень

**«Обществознание»:**

Предмет	Технологический профиль	Естественно-научный профиль	Социально-экономический
Обществознание	2 часа	2 часа	2 часа
Уровень освоения	базовый уровень	базовый уровень	базовый уровень

**«Право»**

Предмет	Социально-экономический
Право	2 часа
Уровень освоения	Углубленный уровень

**«Экономика»**

Предмет	Социально-экономический
Экономика	2 часа
Уровень освоения	Углубленный уровень

**«География»**

Предмет	Социально-экономический
География	2 часа
Уровень освоения	базовый уровень

Предметная область «**Естественные науки**», расширяющая круг познавательных интересов учащихся в области понимания происходящих природных явлений, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, представлена предметами «**Астрономия**», которая изучается в 11 классе во всех классах.

**В профильных классах предметная область расширена предметами:**

Предмет	Профиль		
	технологический профиль	естественно-научный профиль	Социально-экономический
Физика	5 часов углубленный уровень	-	
Биология	-	4 часа углубленный уровень	
Химия	-	5 часов углубленный уровень	
Право	-	-	2 часа углубленный уровень
Экономика	-		2 часа углубленный уровень

Предметная область «**Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности**» представлена предметом «**Основы безопасности жизнедеятельности**» – 1 час в неделю, предметом «**Физическая культура**», на изучение которого отводится 2 часа в неделю в 11 классе.

На основании ст.10 Закона РФ «О воинской обязанности и военной службе», приказа Министерства обороны РФ и Министерства образования и науки РФ от 24.02.2010 г. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования» изучение курса «Основы без-

опасности жизнедеятельности» заканчивается проведением сборов по основам военной службы для учащихся 10-х классов (юношей). Сборы проводятся в последнюю неделю обучения.

#### **Реализация компонента образовательного учреждения в 10-11 классе**

Учащимся предлагаются для выбора учебные предметы – 1-2 часа в неделю. Учебные предметы соотносятся с возрастными особенностями учащихся, являются актуальными и обеспечивают расширение знаний в выбранной предметной области.

#### **Особенности выставления отметок по предметам учебного плана**

В 11 классах предметы оцениваются по итогам полугодия.

**Внеурочная деятельность** в соответствии с требованиями ФГОС СОО организуется по основным направлениям развития личности (духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное, спортивно-оздоровительное и т. д.).

Занятия «Разговоры о важном» проводятся еженедельно по 1 часу в неделю, во всех классах.

Содержание данных занятий формируется с учетом пожеланий учащихся и их родителей (законных представителей) и осуществляется посредством различных форм организации, отличных от урочной системы обучения, таких как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, конкурсы, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и т.д.

При организации внеурочной деятельности учащихся могут использоваться возможности организаций дополнительного образования, культуры, спорта. В период каникул для продолжения внеурочной деятельности могут использоваться возможности тематических лагерных смен.

### **Учебный план среднего общего образования (ФГОС СОО) МАОУ «Технологический лицей»**

#### **Технологический профиль (недельный план)**

<b>Предметная область</b>	<b>Учебные предметы базовый уровень</b>	<b>11 класс</b>
Русский язык и литература	Русский язык	1
	Литература	3
Родной язык и родная литература	Родной (русский) язык	0,5
	Родная (русская) литература	0,5
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3
Общественные науки	История	2
Математика и информатика	Математика	<b>7 У</b>
	Информатика	<b>5 У</b>
Естественные науки	Физика	<b>5 У</b>
	Астрономия	1
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	1
<b>Итого</b>		<b>31</b>
<b>Дополнительные учебные предметы и курсы по выбору</b>		
	МХК	1
<b>Итого часов</b>		<b>31-32 часа</b>

**Учебный план среднего общего образования (ФГОС)  
МАОУ «Технологический лицей»**

**Естественно-научный профиль (недельный план)**

<b>Предметная область</b>	<b>Учебные предметы базовый уровень</b>	<b>11 класс</b>
Русский язык и литература	Русский язык	1
	Литература	3
Родной язык и родная литература	Родной (русский) язык	0,5
	Родная (русская) литература	0,5
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3
Общественные науки	История	2
Математика и информатика	Математика	<b>7У</b>
	Информатика	<b>1</b>
Естественные науки	Химия	<b>5 У</b>
	Биология	<b>4 У</b>
	Астрономия	1
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	1
<b>Итого</b>		<b>31</b>
<b>Дополнительные учебные предметы и курсы по выбору</b>		
	МХК	1
	Физика	2
	<b>Итого часов</b>	<b>31-34 часа</b>

**Учебный план среднего общего образования (ФГОС)  
МАОУ «Технологический лицей»**

**Предпринимательский класс  
Социально-экономический профиль**

<b>Предметная область</b>	<b>Учебные предметы базовый уровень</b>	<b>11 класс</b>
Русский язык и литература	Русский язык	1
	Литература	3
Родной язык и родная литература	Родной (русский) язык	0,5
	Родная (русская) литература	0,5
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3
Общественные науки	История	2
	Экономика	<b>2У</b>
	Право	<b>2У</b>
	Обществознание	2
Математика и информатика	Математика	<b>7 У</b>
	Информатика	<b>5 У</b>
Естественные науки	Астрономия	1
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	1
<b>Итого</b>		<b>32</b>
<b>Дополнительные учебные предметы и курсы по выбору</b>		
	Физика	2
	МХК	1
	<b>Итого часов</b>	<b>32-35 часов</b>

### 3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график составляется с учетом мнений участников образовательных отношений, учетом региональных и этнокультурных традиций, с учетом плановых мероприятий учреждений культуры г. Сыктывкара. При составлении календарного учебного графика учитываются организация учебного процесса по четвертям.

Ежегодный календарный учебный график реализации образовательной программы составляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (п. 10, ст. 2). Календарный учебный график реализации образовательной программы составляется МАОУ «Технологический лицей» самостоятельно.

Календарный учебный график имеет следующую структуру:

#### Даты начала и окончания учебного года

Дата начала учебного года: 1 сентября

Дата окончания учебного года:

- для 8, 10 классов – 31 мая

- для 9, 11 классов – в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации.

**Режим работы школы** – шестидневная учебная неделя

#### Регламентирование образовательного процесса на учебный день

Сменность: одна

Продолжительность уроков:

8-11 классы – уроки по 40 минут каждый

Режим учебных занятий:

Начало учебных занятий: 08.15, согласно расписанию:

Начало	Режимные мероприятия	Окончание
08.15	1 урок	08.55
09.05	2 урок	09.45
09.55	3 урок	10.35
10.55	4 урок	11.35
12.00	5 урок	12.40
12.50	6 урок	13.30
13.40	7 урок	14.20
14.30	8 урок	15.10

Начало консультаций, кружков, секций – не ранее, чем через 20 минут после окончания последнего урока.

Занятия «Разговоры о важном» проводятся еженедельно, по 1 часу в неделю, во всех классах, первым уроком в понедельник.

#### Количество классов-комплектов в каждой параллели

8 классы – 2

9 классы – 2

10 классы – 2

11 классы – 2

Из них:

Классы с углубленным изучением математики, информатики: 8-9 классы.

Профильные классы – 10 класс (технологический профиль, естественно-научный профиль, социально-экономический профиль), 11 класс (технологический профиль, естественно-научный профиль, социально-экономический профиль).

#### Периоды учебных занятий и каникул

Продолжительность учебного года (образовательной (урочной) деятельности):

- 8, 10 классы – 34 учебные недели

- 9, 11-е классы – 34 недели без учета государственной итоговой аттестации

<b>Четверть/ каникулы</b>	<b>Продолжительность</b>
1 четверть	8 учебных недель
<i>осенние каникулы</i>	<i>10 календарных дней</i>
2 четверть	8 учебных недель
<i>зимние каникулы</i>	<i>10 календарных дней</i>
3 четверть	11 учебных недель (для 8-11 классов)
<i>весенние каникулы</i>	<i>9 календарных дней</i>
4 четверть	8 учебных недель
<i>летние каникулы</i>	<b>92 дня</b>

\*Окончание образовательной (урочной) деятельности – 25 мая

Осуществление образовательной (внеурочной) деятельности – с 27 мая по 31 мая

### **Организация промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о формах, порядке и периодичности промежуточной аттестации учащихся и выставлении итоговой отметки.

✓ в форме экзаменов

**(декабрь):**

8 кл. – геометрия, английский язык

9 кл. – информатика, биология

10 кл. – литература, физика (технологический профиль), химия (естественно-научный профиль), обществознание (социально-экономический профиль);

11 кл. – 2 экзамена по выбору в формате ЕГЭ

✓ в форме экзаменов

**(май):**

8 кл. – русский язык, химия

10 кл. – геометрия, информатика (технологический профиль, социально-экономический профиль), биология (естественно-научный профиль);

✓ в форме итоговых контрольных работ

**(декабрь)**

в 8, 9, 11 классах: по родному (русскому) языку

**(апрель-май):**

в 8 классах: литературе, родной (русской) литературе, литературе Республики Коми, алгебре, информатике, истории, обществознанию, физике, географии, биологии, ОБЖ

в 10 классах (технологический профиль): по русскому языку, алгебре, вероятности и статистике, истории, обществознанию, географии, биологии, химии, английскому языку, ОБЖ

в 10 классах (естественно-научный профиль): по русскому языку, алгебре, вероятности и статистике, истории, обществознанию, географии, физике, информатике, английскому языку, ОБЖ

в 10 классах (социально-экономический профиль): по русскому языку, алгебре, вероятности и статистике, истории, географии, биологии, химии, физике, английскому языку, ОБЖ

✓ в форме защиты итоговых проектных работ:

в 8 классах: по музыке, технологии.

✓ в форме выполнения нормативов по физической культуре в 8 и 10 классах

✓ в форме защиты проектно-исследовательской работы по учебному предмету «Индивидуальный проект» в 10 классе.

✓ в форме итоговых контрольных работ

**(март-апрель):**

в 9 классах: по русскому языку, родному (русскому) языку, литературе, родной (русской) литературе, алгебре, геометрии, истории, обществознанию, физике, географии, химии, литературе Республики Коми, ОБЖ

в 11 классах (технологический профиль): по русскому языку, родному (русскому) языку, литературе, родной (русской) литературе, математике, истории, физике, информатике, английскому языку, ОБЖ

в 11 классах (естественно-научный профиль): по русскому языку, родному (русскому) языку, литературе, родной (русской) литературе, математике, истории, химии, биологии, информатике, английскому языку, ОБЖ

в 11 классах (социально-экономический профиль): по русскому языку, родному (русскому) языку, литературе, родной (русской) литературе, математике, истории, обществознанию, географии, информатике, английскому языку, ОБЖ

скому языку, ОБЖ

в 11 классах (по выбору): по МХК, физике

- ✓ в форме защиты итогового проекта в 9 классах
- ✓ в форме выполнения нормативов по физической культуре в 9 и 11 классах
- ✓ Оценка метапредметных результатов.

Осуществляется в рамках освоения программы формирования УУД, по итогам проверочных работ на установление уровня сформированности отдельных групп УУД (комплексные работы на межпредметной основе) и в ходе защиты индивидуального проекта.

- ✓ Оценка личностных результатов.

Осуществляется неперсонифицированно один раз в год в ходе проведения психолого-педагогических исследований на уровне.

**Срок проведения 5-дневных учебных сборов для юношей 10-х классов** - конец мая

### **Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация учащихся 9, 11-х классов проводится за рамками учебного года в мае-июне.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются Министерством просвещения Российской Федерации. Сроки проведения государственной итоговой аттестации учащихся устанавливаются Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Процедура проведения ГИА регламентирована Положением о проведении ГИА (ЕГЭ и ОГЭ), утвержденным приказами Министерства просвещения Российской Федерации.

Обязательна государственная итоговая аттестация (ОГЭ – 9 класс) по стандартам основного общего образования по русскому языку и математике, а также двум предметам по выбору учащихся. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, проходят аттестацию в форме ГВЭ и сдают два обязательных предмета: русский язык и математику.

Обязательна государственная итоговая аттестация (ЕГЭ – 11 класс) по стандартам среднего общего образования по русскому языку и математике, а также предметам по выбору учащихся. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, проходят аттестацию в форме ГВЭ и сдают два обязательных предмета: русский язык и математику, а также предметам по выбору обучающихся.

Выпускной вечер в 11-х классах: июнь.

### **График приема граждан по личным вопросам администрации лицея**

<b>День недели</b>	<b>Ф.И.О. представителя администрации</b>	<b>Время приема</b>
понедельник, пятница	Пасынкова Л.И., директор лицея	08.00-16.00
вторник	Хозяинова Е.Е., заместитель директора	14.00-16.00
	Микушева Т.А., заместитель директора	14.00-16.00
среда	Нестерова Л.В., заместитель директора	14.00-16.00
пятница	Микушева А.А., заместитель директора	14.00-16.00

### **График приема граждан педагога-психолога, социального педагога лицея**

<b>День недели</b>	<b>Время приема</b>
Понедельник	09.00-16.00
Вторник	09.00-16.00
Среда	09.00-16.00
Четверг	09.00-16.00
Пятница	09.00-16.00
Суббота	Методический день

### 3.3. ПЛАН ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

План внеурочной деятельности МАОУ «Технологический лицей» является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности ученических сообществ (групп старшекласников), в том числе ученических групп в рамках профилей, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций;
- план реализации курсов внеурочной деятельности по выбору учащихся (предметные конкурсы, встречи, школьные олимпиады по предметам программы средней школы);
- план воспитательных мероприятий.

Согласно ФГОС СОО через внеурочную деятельность лицея реализуется основная образовательная программа (цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организация образовательной деятельности при получении среднего общего образования).

#### Содержание плана внеурочной деятельности

Количество часов, выделяемых на внеурочную деятельность, за два года обучения на уровне СОО составляет не более 700 часов. Величина недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяется за пределами количества часов, отведенных на освоение учащимися учебного плана. Для недопущения перегрузки учащихся допускается перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул. Внеурочная деятельность в каникулярное время реализуется в рамках тематических образовательных программ (лагерь с дневным пребыванием на базе лицея, в туристических поездках и т.д.).

Внеурочная деятельность в МАОУ «Технологический лицей» организуется в соответствии с направлениями развития личности, определёнными ФГОС СОО, с учетом мнения учащихся, родителей (законных представителей) учащихся: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

Исходя из задач, форм и содержания внеурочной деятельности, для ее реализации в лицее использована оптимизационная модель (на основе оптимизации всех внутренних ресурсов). Модель внеурочной деятельности на основе оптимизации всех внутренних ресурсов предполагает, что в ее реализации принимают участие все педагогические работники лицея (учителя, педагог-психолог, библиотекарь, педагоги дополнительного образования). Преимущества оптимизационной модели состоят в минимизации финансовых расходов на внеурочную деятельность, создании единого образовательного и методического пространства, содержательном и организационном единстве.

План внеурочной деятельности представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает в себя:

- план организации деятельности ученических сообществ (план работы Совета учащихся, план работы Отряда волонтеров, план работы редакции газеты «Совунья», план работы редакции видеожурнала «Сова»);
- план внеурочной деятельности по учебным предметам образовательной программы (программы курсов внеурочной деятельности, олимпиады по предметам и на межпредметной основе);
- план организационного обеспечения учебной деятельности (план методических семинаров для классных руководителей 10-11 классов, план повышения педагогической культуры родителей (темы собраний для родителей));
- план работы по организации педагогической поддержки учащихся (план психолого-педагогического сопровождения учащихся 10-11 классов);
- план работы по обеспечению благополучия учащихся в пространстве лицея (план работы по профилактике асоциального поведения среди подростков, план работы по улучшению охраны здоровья детей, профилактика детского травматизма и заболеваемости, план работы службы примирения (медиации), план мероприятий по профилактике употребления ПАВ);
- план воспитательных мероприятий;
- план профориентационной работы;
- план работы библиотеки.

<b>Формы внеурочной деятельности</b>
Занятия курсов внеурочной деятельности
Работа Совета учащихся
Работа Отряда волонтеров
Работа редакции газета «Совунья»

<b>Формы внеурочной деятельности</b>
Работа редакции видеожурнала «Сова»
Работа центра детских инициатив «Сова»
Работа лицейского театра
Подготовка и участие во Всероссийской олимпиаде школьников
Подготовка и участие в конкурсах и викторинах различных уровней
Подготовка и участие в лицейских предметных конкурсах
Мероприятия психолого-педагогического сопровождения
Мероприятия по профилактике асоциального поведения, по улучшению охраны здоровья, профилактике детского травматизма и заболеваемости, профилактике употребления ПАВ.
Работа Совета службы примирения (медиации)
Воспитательные мероприятия
Профориентационная работа

Величина недельной образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, определяется за пределами количества часов, отведенных на освоение учащимися учебного плана, но не более 5 часов. Для недопущения перегрузки учащихся происходит перенос образовательной нагрузки, реализуемой через внеурочную деятельность, на периоды каникул.

**Организация жизни ученических сообществ** является важной составляющей внеурочной деятельности, направлена на формирование у учащихся российской гражданской идентичности и таких компетенций, как:

- компетенция конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установленных российским законодательством;
- социальная самоидентификация учащихся посредством лично значимой и общественно приемлемой деятельности, приобретение знаний о социальных ролях человека;
- компетенция в сфере общественной самоорганизации, участия в общественно значимой совместной деятельности.

Организация жизни ученических сообществ происходит:

- в рамках внеурочной деятельности в ученической группе, классе, общелицейской внеурочной деятельности, в сфере ученического самоуправления, участия в детско-юношеских общественных объединениях, созданных в лицее и за его пределами;
- через приобщение учащихся к общественной деятельности и лицейским традициям, участие учащихся в деятельности производственных, творческих объединений, благотворительных организаций;
- через участие в экологическом просвещении сверстников, родителей, населения, в благоустройстве лицея, класса, города, в ходе партнерства с общественными организациями и объединениями.

**Воспитательные мероприятия** нацелены на формирование мотивов и ценностей учащегося в таких сферах, как:

- отношение учащихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя, самоопределению и самосовершенствованию (включает подготовку к непрерывному образованию в рамках осуществления жизненных планов);
- отношение учащихся к России как к Родине (Отечеству) (включает подготовку к патриотическому служению);
- отношения учащихся с окружающими людьми (включает подготовку к общению со сверстниками, старшими и младшими);
- отношение учащихся к семье и родителям (включает подготовку личности к семейной жизни);
- отношение учащихся к закону, государству и к гражданскому обществу (включает подготовку личности к общественной жизни);
- отношение учащихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре (включает формирование у учащихся научного мировоззрения);
- трудовые и социально-экономические отношения (включает подготовку личности к трудовой деятельности).

План воспитательных мероприятий разрабатывается педагогическим коллективом лицея при участии родительской общественности. При подготовке и проведении воспитательных мероприятий предусматривается вовлечение в активную деятельность максимально большего числа учащихся.



## Годовой план развития системы внеурочной деятельности

№	Мероприятие	Сроки	Ответственные
1	Разработка программ курсов внеурочной деятельности, обеспечивающих всестороннее развитие личности учащихся 11 классов	август	учителя-предметники
2	Качественная реализация программ курсов внеурочной деятельности	в течение учебного года	учителя-предметники
3	Ведение журналов учета внеурочной деятельности	в течение учебного года	учителя-предметники
5	Индивидуальное сопровождение подготовки одаренных учащихся к олимпиадам и конкурсам	В течение учебного года	учителя-предметники
6	Руководство проектом учащегося/группы учащихся	В течение учебного года	учителя-предметники, зам. директора, педагог-психолог, педагоги ДОП
7	Проведение предметных декад	Один из месяцев течение учебного года	учителя-предметники зам. директора

### Перечень программ курсов внеурочной деятельности

Название курса	Класс	День недели	Месяц
«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11	Вторник	Сентябрь-май
«Разговоры о важном	11	Понедельник	Сентябрь-май
«Россия – мои горизонты»	11	Четверг	Сентябрь-май
«Занимательная биология»	11	Вторник	Февраль-март
«Мир химии»	11	Среда	Март-апрель
«Техническое творчество»	11	Пятница	Май-июнь
«Здравствуй, Великобритания»	11	Четверг	Май-июнь

### План работы Отряда волонтеров «Равный среди равных»

Мероприятие	Сроки	Ответственный
Формирование/сбор отряда волонтеров	сентябрь	Педагог-организатор
Акция, посвященная солидарности и борьбе с терроризмом	сентябрь-октябрь	Педагог-организатор
День пожилого человека	октябрь	Педагог-организатор
День белой трости	октябрь	Педагог-организатор
День народного единства	ноябрь	Педагог-организатор
День матери	ноябрь	Педагог-организатор
Международный день слепых	ноябрь	Педагог-организатор
Работа осеннего ДОЛ	ноябрь	Педагог-организатор
Всемирный день борьбы со СПИДом	декабрь	Педагог-организатор
День волонтера	конец декабря	Педагог-организатор
Новогодние проекты	конец декабря	Педагог-организатор
Уроки мужества	январь	Педагог-организатор
День студента. День самоуправления	январь	Педагог-организатор
Всемирный День театра	март	Педагог-организатор
День Победы	май	Педагог-организатор
Акция и "Бессмертный полк"		
День защиты детей	май	Педагог-организатор

**План внеурочной деятельности на учебный год**

<b>Дата</b>	<b>Название</b>	<b>Участники</b>	<b>Ответственный</b>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>			
1 сентября	Праздник День знаний	11 классы	Ст. вожатый Зам.дир.по ВР
3 сентября	День солидарности в борьбе с терроризмом.	10 классы	Учителя истории, обществознания
Понедельник	«Разговоры о важном»	11	Классные руководители
	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам.дир.по ВР
В течение месяца	Подготовка к школьному этапу Всероссийской олимпиады по предметам	11 классы	Учителя- предметники
<b>ОКТАБРЬ</b>			
5 октября	Праздничные мероприятия, посвященные Дню учителя	10-11 классы	Ст. вожатый Классные руководители
15 октября	Акция «День белой трости»	Волонтерский отряд «Равные среди равных»	Руководитель волонтерского отряда
октябрь	Декада гуманитарных наук	11 классы	Учителя предметники
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – II (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
Последний учебный день в четверти	Посвящение в лицеисты	11 классы	Ст. вожатый Классные руководители 8-х классов
В течение месяца	Подготовка к муниципальному этапу Всероссийской олимпиады по предметам	11 классы	Учителя- предметники
<b>НОЯБРЬ</b>			
Первая неделя	Работа осеннего ДОЛ	11 классы	Начальник ДОЛ
Осенние каникулы	Активный отдых, оздоровление учащихся. Поддержка инициатив старшеклассников – выезды на природу, туристические походы, поездки по России и т.д. Организация «зрительского марафона» – коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением	11 классы	Классные руководители Учителя предметники
4 ноября	День народного единства	11 классы	Классные руководители
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители

Дата	Название	Участники	Ответственный
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – II (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
13 ноября	Международный день слепых	Волонтерский отряд «Равный среди равных»	Руководитель волонтерского отряда
20 ноября	День правовой помощи детям	11 классы	Классные руководители, Соц.педагог
25 ноября	День матери	11 классы	Ст. вожатый
Октябрь	Предметная декада точных наук	11 классы	Учителя предметники
последняя суббота	Конкурс английской песни	11 классы	Учителя английского языка
последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – III (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
В течение месяца	Подготовка к муниципальному этапу Всероссийской олимпиады по предметам	11 классы	Учителя-предметники
<b>ДЕКАБРЬ</b>			
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – II (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
9 декабря	День героев Отчества. Акция: Минута памяти. Единый классный час	11 классы	Классные руководители
Декабрь	Декада естественных наук	11 классы	Учителя предметники
Вторая неделя	День открытых дверей	11 классы	Зам.дир. по ВР
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – VI (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
Последний учебный день в четверти	Новогодний вечер	11 классы	Ст. вожатый Руководитель театрального кружка
В течение месяца	Подготовка к муниципальным олимпиадам по предметам	10-11 классы	Учителя-предметники
<b>ЯНВАРЬ</b>			
Зимние каникулы	Активный отдых, оздоровление учащихся. Поддержка инициатив старшеклассников – выезды на природу, туристические походы, поездки по России и т.д. Организация «зрительского марафона» – коллективное посещение кинопоказов, театральных спектаклей, концертов, просмотр видеофильмов, посещение выставок, художественных музеев с обязательным коллективным обсуждением	11 классы	Классные руководители Учителя предметники
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Вторник	«Техническое творчество»	11 классы	Учитель математики
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
25 января	День самоуправления	11 классы	Лидер лица

Дата	Название	Участники	Ответственный
27 января	День снятия блокады Ленинграда	11 классы	Учителя истории
Третья неделя	Серия игр «Дебаты» и «Коммуникативные бои»	11 классы	Классные руководители
В течение месяца	Подготовка к муниципальным и российским конкурсам и олимпиадам по предметам	11 классы	Учителя-предметники
<b>ФЕВРАЛЬ</b>			
1-я суббота	Вечер встречи выпускников	Выпускники лица	Ст. вожатый
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Вторник	«Занимательная биология»	11 классы	Учитель биологии
	«Техническое творчество»	11 классы	Учитель математики
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
Февраль	Декада спортивно-оздоровительного направления	11 классы	Учителя предметники
23 февраля	День защитника Отечества: программы «А ну-ка мальчики...»	11 классы	Ст. вожатый
Последняя неделя	«Лицеида»	11 классы	Учителя физкультуры и ОБЖ
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – V (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
В течение месяца	Подготовка к муниципальным и российским конкурсам и олимпиадам по предметам	11 классы	Учителя-предметники
<b>МАРТ</b>			
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Вторник	«Занимательная биология»	11 классы	Учитель биологии
	«Техническое творчество»	11 классы	Учитель математики
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
	«Мир химии»	11 классы	Учитель химии
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
8 марта	Праздничные мероприятия «Женский день -8 марта»	11 классы	Ст. вожатый
20 марта	День земли	11 классы	Классные руководители
Третья неделя	Неделя проектов УИР	11 классы	Зам.дир.по УВР
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Тур – VI (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
<b>АПРЕЛЬ</b>			
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
	«Мир химии»	11 классы	Учитель химии
	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
7 апреля	Всемирный день здоровья.	11 классы	Классные руководители
12 апреля	День космонавтики: тематические уроки «О космосе и космонавтах»	11 классы	Учителя предметники
Последняя неделя	«Лицейская конференция - «Развитие творческих начал в учении».	11 классы	Зам.дир.по УВР

Дата	Название	Участники	Ответственный
	Выборы президента Лицея	11 классы	Зам.дир. по ВР
Последняя неделя	Турниры по «Что? Где? Когда?» -Финалы (ШЧРК, ШРЕК, МКМ)	11 классы	Зам.дир. по ВР
	Подготовка к муниципальным и российским конкурсам и олимпиадам по предметам	11 классы	Учителя-предметники
<b>МАЙ</b>			
Понедельник	«Разговоры о важном»	11 классы	Классные руководители
Среда	«Клуб любителей интеллектуальных игр»	11 классы	Зам директора по ВР
Четверг	«Россия – мои горизонты»	11 классы	Классные руководители
	«Здравствуй, Великобритания»	11 классы	Учитель английского языка
9 мая	День Победы: единый классный час Театральная постановка	11 классы	Классные руководители Руководитель театрального кружка
	Ученик года	11 классы	Зам.дир. по ВР
25 мая	«Последний звонок», «Ступенька»	11 классы	Классные руководители Зам.дир. по ВР Ст. вожатый
Последняя неделя мая	Курсы внеурочной деятельности	11 классы	Учителя предметники
<b>ИЮНЬ</b>			
	«Здравствуй, Великобритания»	11 классы	Учитель английского языка
28 июня	Вручение аттестатов СОО	11 классы	Директор. Классные руководители 11 классов

**Расписание занятий внеурочной деятельности МАОУ «Технологический лицей»  
для 11 классов на 2023-2024 учебный год**

Название курса	Время	Кабинет	Учитель	День недели	Месяц
«Клуб любителей интеллектуальных игр»	16.00-16.45	Актовый зал	Микушева А.А	Среда	Сентябрь-май
«Разговоры о важном	8.15-8.45	Кабинеты классов	Классные руководители	Понедельник	Сентябрь-май
«Россия – мои горизонты»	8.15-8.45	Кабинеты классов	Классные руководители	Четверг	Сентябрь-май
«Занимательная биология»	16.00-16.45	21	Жигалова Е.В.	Вторник	Февраль-март
«Мир химии»	16.00-16.45	5	Хозяинова Е.Е.	Среда	Март-апрель
«Техническое творчество»	16.00-16.45	24	Холопова Е.А.	Вторник	Май-июнь
«Здравствуй, Великобритания»	16.00-16.45	1	Долбешкина Е.Г.	Четверг	Май-июнь

### 3.4. СИСТЕМА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.4.1. Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы

##### Характеристика укомплектованности педагогическими, руководящими и иными работниками

Требования к кадровым условиям включают:

- укомплектованность педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических и иных работников;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников.

МАОУ «Технологический лицей» укомплектован педагогическими и руководящими кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определённых основной образовательной программой образовательной организации, способными к инновационной профессиональной деятельности, учебно-вспомогательным персоналом, работниками столовой, обслуживающим персоналом.

##### Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования

Показатель	Количество	%
Укомплектованность штата педагогических работников (%)	<b>18</b>	<b>100</b>
Всего педагогических работников	18	100
С высшим образованием	18	100
Имеют высшую категорию	9	50
Имеют 1 категорию	7	38,9
Прошли курсовую подготовку (за последние 3 года)	18	100
<b>Состав:</b>		
Учитель	15	
Педагог-психолог	1	
Социальный педагог	1	
Педагог - организатор ОБЖ	1	
<b>Стаж работы:</b>		
1-5 лет	2	11
5-10 лет	2	11
10-20 лет	3	17
Свыше 20 лет	8	44

В лицее созданы условия:

- для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;
- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- стимулирования непрерывного личностного профессионального роста и повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, использования ими современных педагогических технологий;
- повышения эффективности и качества педагогического труда;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

##### Профессиональное развитие и повышение квалификации педагогических работников

Основным условием формирования и наращивания необходимого и достаточного кадрового потенциала образовательной организации является обеспечение в соответствии с новыми образовательными реалиями и задачами адекватности системы непрерывного педагогического образования происходящим изменениям в системе образования в целом.

Непрерывность повышения теоретической готовности и практической компетенции в области введения ФГОС реализуется в лицее в следующих формах:

Формы повышения квалификации	Формы обобщения и распространения опыта
– обучение на очных курсах в ГОУ ДПО «КРИО», ФГБОУ «СГУ им. Питирима Сорокина»;	– участие в семинарах муниципального и республиканского уровня,

МУ ДПО «ЦРО»; – обучение на дистанционных курсах – проведение систематических теоретических и практических семинаров, – проведение тематических педагогических совещаний	– участие в профессиональных практических конференциях, – участие в профессиональных конкурсах, – проведение мастер-классов, открытых уроков – публикации на Интернет-ресурсах,
---	--

Учителя, работающие на уровне среднего общего образования проходят курсы повышения квалификации по проблемам введения ФГОС не реже, чем раз в три года, а также постоянно повышают своё профессиональное мастерство через:

– семинары, мастер-классы и другие мероприятия, организуемые лицеем, МУ «ИМЦ», ГОУ ДПО «КРИРО», МУ ДПО «ЦРО» и др.;

- вебинары по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы;
- дистанционное образование и самообразование;
- участие в различных педагогических проектах;
- создание и публикацию методических материалов на разных уровнях;
- проведение методических семинаров и мастер-классов для учителей республики;
- сопровождение молодых специалистов.

Ожидаемый результат повышения квалификации — профессиональная готовность и компетентность педагогов в реализации ООП СОО:

- обеспечение оптимального вхождения работников в систему ценностей современного образования;
- освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности учащихся;
- овладение учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС СОО.

Одним из условий готовности образовательной организации к введению ФГОС СОО является функционирование системы методической работы, обеспечивающей сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС.

#### Циклограмма методической работы

Мероприятия	Сроки	Планируемый результат	Ответственные
Внутрилицейские и муниципальные семинары по повышению профессиональной компетентности педагогов	В течение учебного года	освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации	Заместитель директора
Тренинги для педагогов с целью выявления и соотнесения собственной профессиональной позиции с целями и задачами ФГОС СОО	По запросу	обеспечение оптимального вхождения работников в систему ценностей современного образования	Педагог-психолог
Работа педагогов по темам профессионального самообразования	В течение учебного года	Осознанное достижение педагогом успеха в рамках определенной самостоятельно методической темы, систематизация методической работы по учебному предмету	Заместитель директора
Организация работы проблемно-творческих групп педагогов	По мере необходимости	Решение актуальных проблем, стоящих перед педагогическим коллективом, достижение результата и трансляция опыта среди коллег, взаимобучение	Руководители проблемно-творческих групп, заместитель директора
Заседания лицейских предметных объединений учителей	Не реже 4 раз в год	овладение учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС СОО, информирование учителей об изменении нормативной базы реализации ФГОС СОО, о значимых событиях на уровне лицея и муниципалитета	Руководители предметных методических объединений

Мероприятия	Сроки	Планируемый результат	Ответственные
Педагогические советы по итогам разработки основной образовательной программы, её отдельных разделов, проблемам апробации и введения ФГОС	По итогам учебного года	овладение системой оценки итогов образовательной деятельности учащихся	Директор, заместители директора
Участие педагогов в разработке разделов и компонентов основной образовательной программы ОО	При необходимости внесения изменений в ООП	знание нормативной базы разработки ООП, освоение системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации	Заместители директора
Участие педагогов в разработке и апробации системы оценки эффективности работы в условиях внедрения ФГОС СОО	При разработке системы оценки	овладение системой оценки и самооценки итогов и эффективности работы в условиях ФГОС	Заместители директора
Участие педагогов в проведении мастер классов, круглых столов, практических семинарах, Панораме открытых уроков, внеурочных занятий и мероприятий по отдельным направлениям введения и реализации ФГОС СОО	Не менее 1 мероприятия на каждого педагога	обобщение и трансляция профессионального опыта, приобретение новых теоретических знаний и практических умений по направлениям введения и реализации ФГОС СОО	Руководители проблемно-творческих групп, заместитель директора

**Мероприятия системы методической работы (внутрилицейского повышения квалификации педагогов) лицея уровней основного общего и среднего общего образования**

#### Система педагогических советов

Сроки проведения (уч. год)	Тематические педагогические советы	Участники
2022-2023	Особенности Федерального государственного образовательного стандарта ООО третьего поколения Методические приемы развития функциональной грамотности учащихся на современном уроке Патриотическое воспитание в современных условиях	Коллектив лицея
2021-2022	Внедрение новых воспитательных технологий в работу учителей-предметников как способ повышения мотивации лицеистов к учению. Анализ уровня достижения образовательных результатов на уроке с использованием заданий ВПР	Коллектив лицея
2020-2021	Реализация программы «Школа будущих инженеров» как новый подход в организации работы с одаренными детьми в МАОУ «Технологический лицей» Современный урок как элемент системно-деятельностной парадигмы образования	Коллектив лицея
2019-2020	Деятельностная модель урока в условиях ФГОС: проектирование, анализ и самоанализ; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: содержание и технологии введения; Внедрение новых воспитательных технологий в работу учителей-предметников как способ повышения мотивации лицеистов к учению	Коллектив лицея
2018-2019	Оценка планируемых результатов основного общего образования: метапредметные и личностные достижения; Деятельностная модель урока в условиях ФГОС: проектирование, анализ и самоанализ; Новые формы воспитательного взаимодействия с учащимися	Коллектив лицея



## Методические семинары

### 2022-2023 учебный год

- «Технология смыслового чтения. Эффективные приемы работы с текстом»
- «Функциональная грамотность цель и результат современного образования»
- «Система выявления и развития одаренности учащихся: проблемы и педагогический эффект»
- «Технология организации групповой деятельности на уроке: правила и приемы»
- «Социально-экономический профиль: новые подходы к организации внеурочной деятельности учащихся»
- «Мотивация подростков к познавательной деятельности в образовательном процессе лица»
- «Конструирование обучающихся заданий по формированию читательской, математической, естественно-научной грамотности»
- «Значимость влияния оценки и отметки на развитие личности подростка»
- «Структура рабочей программы учебного предмета в соответствии с требованиями ФГОС и технология разработки»

### 2021-2022 учебный год

- «Оценивание предметных и метапредметных результатов освоения ООП в рамках итогового проекта»
- «Всероссийские проверочные работы и модели их использования на уроке»
- «Современные подходы к организации работы с одаренными детьми: выстраивание индивидуального образовательного маршрута»
- «Анализ стартовых мониторинговых работ в 8, 10 классах»
- «Организация работы учителя по теме самообразования»
- «Анализ и самоанализ как одно из условий бесконфликтного общения»
- «Педагогическое общение в системе взаимодействия»

### 2020-2021 учебный год

- «Способы формирования у учащихся самооценки учебной деятельности»
- «Использование ресурсов сайта дистанционного обучения лица: создание тестов, проверочных и контрольных работ»
- «Анализ учебного занятия на основе критериев экспертного листа»
- «Современные подходы к организации работы с одаренными детьми с использованием ресурсов виртуального пространства»
- «Особенности организации проектно-исследовательской деятельности учащихся на уровне среднего общего образования с учетом требований ФГОС СОО»
- «Методический маршрут учителя как способ трансляции педагогического опыта»

### 2019-2020 учебный год

- «Оценивание предметных и метапредметных результатов освоения ООП в рамках итогового проекта»;
- «Мотивация учения – основное условие успешного обучения»;
- «Современные подходы к организации работы с одаренными детьми: использование ресурсов Образовательного Центра «Сириус»;
- «Рефлексия педагога: эффективные приемы и способы»;
- «Методический маршрут учителя как способ трансляции педагогического опыта»;
- «Круглый стол «Единые подходы к формированию УУД»;
- «Диагностика метапредметных результатов освоения ООП ОО»;
- «Достижение личностных результатов учащихся в рамках внеурочной деятельности».

### 2018-2019 учебный год

- «Использование возможностей системы ГИС ЭО в работе учителя-предметника»;
- «Критерии оценивания учебного занятия»;
- «Использование потенциала ГИС ЭО в методической работе учителя (создание электронного портфолио)»;
- «Способы формирования у учащихся самооценки учебной деятельности»;
- «Система работы учителя с одаренными детьми. Круглый стол»;
- «Психолого-педагогическая компетентность как средство развития потенциала учителя»
- «Достижение личностных результатов учащихся в рамках урочной и внеурочной деятельности»;
- «Диагностика метапредметных результатов освоения ООП ОО».

## Тематические заседания предметных методических объединений

### 2022-2023 учебный год

- «Проектирование современного урока, развивающего функциональную грамотность учащихся»
- «Предметные декады как форма развития одаренности учащихся»
- «Предметное содержание и оценка образовательных результатов учащихся в контексте нового ФГОС ОО»

### 2021-2022 учебный год

1. Система работы с одаренными и высоко мотивированными детьми при подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников;

2. Проблемы создания контрольно-измерительных материалов текущих контрольных работ по предметам на основе ВПР и результаты апробации;

#### **2020-2021 учебный год**

1. Методическое сопровождение педагога как средство повышения его предметной компетенции в условиях дистанционного обучения;

2. Рефлексия как этап урока: виды, приемы, примеры;

3. Новые подходы к организации проектно-исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации рабочей программы учебного предмета «Итоговый проект»

#### **2019-2020 учебный год**

3. Включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность как условие эффективности учебной деятельности;

4. Методическое сопровождение педагога как средство повышения его предметной компетенции;

#### **2018-2019 учебный год**

4. Самоанализ урока учителя в контексте требований ФГОС: общие требования и подходы;

5. Рефлексивная культура педагога.

### **Обобщение и трансляция педагогического опыта 2022-2023 учебный год**

<b>Тема обобщения</b>	<b>Уровень обобщения</b>	<b>Ф.И.О. учителя</b>
Открытый урок русского языка в 9 классе	Муниципальный	Данилкина М.В.
Открытый урок по биологии «Экологический закономерности» в 9 классе	Муниципальный	Жигалова Е.В.
Открытый урок по географии «Половозрастной состав населения России» в 8 классе	Муниципальный	Нестерова Л.В.В.
Открытый урок русского языка в 9 классе в рамках конкурса «Учитель года»	Муниципальный	Микушева А.А.
Мастер-класс в рамках конкурса «Учитель года»	Муниципальный	Микушева А.А.
Открытый урок ОБЖ в 9 классе в рамках конкурса «Педдебют»	Муниципальный	Трифонов И.В.
Открытый урок по алгебре «Решение заданий по тригонометрии» в 9 классе	Муниципальный	Холопова Е.А.
Методический семинар для учителей математики «Рекомендации по оформлению и решению заданий ОГЭ по математике (вторая часть)»	Муниципальный	Холопова Е.А.
Методический семинар для учителей математики МОО «Методика подготовки учащихся к выполнению заданий второй части основного государственного экзамена по математике»	Муниципальный	Терентьева Е.И.
Методический семинар для учителей физики МОО «Трудные задачи ЕГЭ»	Муниципальный	Алешин С.И.
Мастер-класс «Интересные опросы» в рамках открытия года Педагога и наставника	Муниципальный	Алешин С.И.
Практический семинар для учителей биологии МОО «Решение заданий линии 28 ЕГЭ на биосинтез белка»	Муниципальный	Нестерова Л.В.
Мастер-класс на муниципальной конференции «Путь к педагогике»	Муниципальный	Алешин С.И. Долбешкина Е.Г.
Выступление на муниципальном МО учителей биологии «Отдать якорь» - интересные приемы при проведении уроков биологии в старших классах»	Муниципальный	Жигалова Е.В.
Мастер-класс для учителей физкультуры МОО «Круговая тренировка как важнейший компонент физической подготовки учащихся»	Муниципальный	Подоров И.К.
Методический семинар педагогов– организаторов МОО «Мы команда педагогов– взаимодействие с классными руководителями»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Методический семинар городского МО педагогов-организаторов «Мы — команда. Взаимодействие с	Муниципальный	Микушева А.А.

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
классным руководителем»		
Фестиваль молодых педагогов «МЕЛ», Площадка «Есть контакт. Игры-пятиминутки»	Муниципальный	Микушева А.А.
Августовское педагогическое совещание «Система образования, которую мы создаем: время новых решений»	Муниципальный	Микушева А.А. Нестерова Л.В.
Муниципальный методический проект «Карта понятий»	Муниципальный	Данилкина М.В. Распутина К.С. Холопова Е.А.
Республиканское МО учителей географии «Система подготовки учащихся к муниципальному и региональному этапам ВсОШ по географии»	Республиканский	Нестерова Л.В.
Республиканский методический семинар «Использование цифрового образовательного контента в образовательном процессе»	Республиканский	Алешин С.И.
Мастер-классы в рамках проведения методического проекта «Школа наставников»	Республиканский	Долбешкина Е.Г. Микушева А.А.
Республиканское МО учителей английского языка «Карта понятий на уроке английского языка»	Республиканский	Распутина К.С.
Методический семинар на базе «Академия юных талантов» для учителей литературы «Работа с одаренными детьми по литературе»	Республиканский	Микушева Т.А.
Республиканское МО учителей биологии «Отдать якорь» - Интересные приемы при проведении уроков биологии в старших классах»	Республиканский	Жигалова Е.В.
Республиканское МО учителей английского языка «Динамика результатов ЕГЭ по английскому языку. Типичные затруднения выпускников. Направления подготовки», «Мотивация деятельности учащихся на уроках английского языка», «Единые подходы к оцениванию результатов ВПР на уровне СОО на основе критериев по английскому языку», «Формирование читательской грамотности на уроках английского языка в рамках межпредметной интеграции», «Массовые внеурочные мероприятия по английскому языку как условие формирования функциональной грамотности»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
РМО классных руководителей «Презентация всероссийского проекта «Билет в будущее»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Республиканский методический семинар для учителей иностранных языков «Мотивация деятельности учащихся на уроках английского языка», «Формирование читательской грамотности на уроках английского языка в рамках межпредметной интеграции»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Республиканский методический форум «Педагог. Профessional. Наставник»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Региональная научно-методическая конференция «Новые подходы в наставничестве»	Долбешкина Е.Г.Республиканский	Долбешкина Е.Г.Республиканский
Республиканское семинар для учителей математики «Методика подготовки учащихся к выполнению заданий второй части основного государственного экзамена по математике»	Республиканский	Терентьева Е.И.
Мастер-класс на Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы модернизации языкового образования. Иностранные языки»	Всероссийский	Долбешкина Е.Г.

<b>Тема обобщения</b>	<b>Уровень обобщения</b>	<b>Ф.И.О. учителя</b>
Мастер-класс «Наставничество в работе учителя»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г., Распутина К.С.
Открытый урок английского языка в 9 классе	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Мастер-класс в рамках конкурса «Учитель года»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Вебинар для учителей биологии МОО «Из опыта работы организации обучения с использованием платформы Zoom»	Муниципальный	Нестерова Л.В.
Семинар для учителей физики МОО «Трудные задачи ЕГЭ»	Муниципальный	Алешин С.И.
МО учителей английского языка «Формирование функциональной грамотности (из опыта работы)»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Вебинар «Ценностно-целевые основы в области воспитания детей и молодежи»	Муниципальный	Микушева А.А.
МО учителей истории и обществознания «Патриотическое воспитание (из опыта работы)»	Республиканский	Рудольф Р.В.
Семинар для учителей английского языка «Система работы с обучающимися «группы риска» по подготовке к ОГЭ»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Семинар для учителей английского языка «Использование технологии смешанного обучения на уроках иностранного языка»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Семинар для учителей английского языка «Специфика применения критериев для оценки заданий устной части ВПР по английскому языку в 11 классе»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Семинар для учителей английского языка «Разбор и стратегия выполнения заданий ВПР по английскому языку в 11 классе»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Семинар для учителей английского языка «Формирование функциональной грамотности обучающихся 8-9 классов»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Семинар для учителей английского языка «Достижение предметных результатов по иностранному языку: типичные ошибки и методика их профилактики»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Методический семинар для учителей английского языка г. Печора «Реализация требований обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
МО учителей русского языка и литературы «Внеурочная работа по гуманитарному циклу дисциплин в школе как фактор воспитания»	Республиканский	Микушева Т.А.
Муниципальная августовская конференция «PROвоспитание. Матрица педагогических изменений»	Муниципальный	Микушева А.А.
Образовательный форум «Образование. Государство. Общество» Коворкинг «Технологические, организационные и методические аспекты деятельности методических объединений учителей-предметников»	Республиканский	Долбешкина Е.Г. Микушева Т.А.
Республиканская научно-практическая конференция «Экология культуры и языка» «Внеурочная работа по гуманитарному циклу дисциплин в школе как фактор воспитания»	Республиканский	Микушева Т.А.
Онлайн марафон PRO-олимпиада членов сборной РК по подготовке к региональному и заключительному этапам ВсОШ	Республиканский	Микушева Т.А.
V Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) памяти Б.П.Годунова «Проблемы модернизации языкового образования. Иностранные языки»	Республиканский	Долбешкина Е.Г.
Муниципальная методическая игра «Школа функциональной грамотности»	Муниципальный	Алешин С.И., Данилкина М.В., Жигалова Е.В.,

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
		Некрасов А.С., Трифонов И.В., Холопова Е.А.

**2020-2021 учебный год**

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
Открытый урок геометрии в 8 классе	Муниципальный	Терентьева Е.И.
Открытый урок литературы в 10 классе	Муниципальный	Микушева Т.А.
Открытый урок ОБЖ в 11 классе	Муниципальный	Трифонов И.В.
Открытый урок английского языка в 9 классе	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Выступление на республиканском МО учителей географии «Подготовка к государственной итоговой аттестации выпускников 9, 11 классов по учебному предмету «География»	Республиканский	Нестерова Л.В.
Выступление на методическом семинаре по реализации муниципального проекта «Коммуникативные бои»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Авторский семинар-практикум «Особенности решения и оформления стереометрических задач в профильном ЕГЭ по математике» для учителей математики МОО	Муниципальный	Юркина Т.В.
Выступление на республиканском МО руководителей ОО «Как цифровизация меняет управление школой»	Республиканский	Микушева А.А.
Тематический вебинар для учителей биологии МОО «Циклы развития растений»	Муниципальный	Нестерова Л.В.
Выступление на муниципальном МО «Система работы с одаренными и высоко мотивированными детьми при подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников по географии»	Муниципальный	Нестерова Л.В.
Авторский семинар-практикум «Особенности решения расчетных задач в ЕГЭ по физике» для учителей физики МОО	Муниципальный	Алешин С.И.
Методический семинар для классных руководителей МОО «Технология организации игры «Дебаты»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Республиканская стратегическая конференция «Образование XXI века: инновации, преобразования, развитие»	Республиканский	Пасынкова Л.И. Некрасов А.С.
Республиканский вебинар по распространению опыта в сфере формирования цифровых навыков учителей «О реализации мероприятий в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»	Республиканский	Жигалова Е.В., Алешин С.И., Микушева А.А., Некрасов А.С., Терентьева Е.И., Юркина Т.В., Худяева Н.В.

**2019-2020 учебный год**

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
Мастер-класс «Использование интеллект-карт на уроках»	Муниципальный	Распутина К.С.
Открытый урок английского языка «Стресс» в 11 классе	Муниципальный	Долбешкина Е.Г.
Открытый урок химии «Соли угольной кислоты»	Муниципальный	Хозяинова Е.Е.
Семинар «Повышение квалификации лиц, претендующих на включение в составы республиканских предметных комиссий по проверке экзаменационных работ при проведении ГИА по образовательным программам среднего общего образования по учебному	Республиканский	Рудольф Р.В.

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
предмету «История»		
«Организация системной подготовки обучающихся к выполнению заданий с развернутым ответом по истории» в рамках обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации учителей истории «Адресная методическая поддержка школ в достижении предметных результатов по учебным предметам»	Республиканский	Рудольф Р.В.
Методический день открытых дверей для учителей английского языка МОО г. Сыктывкара «Моделирование современного урока в аспекте ФГОС»	Муниципальный	Долбешкина Е.Г. Распутина К.С.
«Администрирование и создание курсов в среде Moodle»	Муниципальный	Некрасов А.С.

### 2018-2019 учебный год

Тема обобщения	Уровень обобщения	Ф.И.О. учителя
«Анализ итогов ЕГЭ по физике в 2018 году»	Муниципальный	Алешин С.И.
«Социокультурная реабилитация людей с ограниченными возможностями здоровья: роль волонтерской деятельности»	Республиканский	Микушева А.А.
«Учебник - комплексное средство обучения географии»	Республиканский	Нестерова Л.В.
«Система контрольно-оценочной деятельности учителя географии»	Республиканский	Нестерова Л.В.
«Проблемы подготовки и проведения урока математики с учетом требований ФГОС ООО. Опыт использования линии УМК А.Г. Мерзляка»	Республиканский	Терентьева Е.И. Холопова Е.А.
«Эффективное использование инновационного модуля «Интеллектуальная школа» при изучении учебного предмета «Физика»	Республиканский	Алешин С.И.
«Приемы сингапурской методики»	Республиканский	Попова В.П.
Республиканский педагогический форум «Государство. Образование. Общество», день Молодого педагога, методическая площадка «Деятельностная модель урока в условиях реализации ФГОС: проектирование, анализ и самоанализ»	Республиканский	Пасынкова Л.И., Микушева А.А., Микушева Т.А., Распутина К.С., Рудольф Р.В., Хозяинова Е.Е.
«Моделирование современного урока в аспекте ФГОС»	Республиканский	Долбешкина Е.Г. Распутина К.С.
«Профилактика нарушений требований законодательства Российской Федерации в сфере образования при организации и осуществлении образовательной деятельности»	Республиканский	Нестерова Л.В.

При оценке качества деятельности педагогических работников учитывается:

- востребованность услуг учителя (в том числе внеурочных) учениками и их родителями (законными представителями);
- использование учителями современных педагогических технологий, в том числе ИКТ и здоровьесберегающих;
- участие в методической и научной работе;
- распространение передового педагогического опыта;
- повышение уровня профессионального мастерства;
- работа учителя по формированию и сопровождению индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;
- руководство проектной и исследовательской деятельностью учащихся;
- взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений.

**Перспективный план аттестации педагогических работников (информация на 01.09.2023 г.)**

№	Ф. И. О.	Должность, предмет	Квалификационная категория	Срок присвоения	Сроки аттестации
<b>Высшая квалификационная категория</b>					
1	Алешин С.И.	Учитель физики	высшая	16.06.2022	15.06.2027
2	Данилкина М.В.	Учитель русского языка и литературы	высшая	15.02.2023	14.02.2028
3	Долбешкина Е.Г.	Учитель английского языка	высшая	25.03.2020	24.03.2025
4	Микушева Т.А.	Учитель русского языка и литературы	высшая	16.05.2022	15.05.2027
5	Нестерова Л.В.	Учитель географии и биологии	высшая	25.10.2019	24.10.2024
6	Подоров И.К.	Учитель физической культуры	высшая	16.10.2020	15.10.2025
7	Рудольф Р.В.	Учитель истории и обществознания	высшая	15.11.2022	14.11.2027
8	Терентьева Е.И.	Учитель математики	высшая	23.05.2019	22.05.2024
9	Худяева Н.В.	Учитель информатики	высшая	20.11.2021	19.11.2026
<b>1 квалификационная категория</b>					
1	Булышева И.В.	Педагог-психолог	первая	27.05.2020	26.05.2025
2	Жигалова Е.В.	Учитель биологии и географии	первая	15.02.2023	14.02.2028
3	Некрасов А.С.	Учитель информатики	первая	15.11.2022	14.11.2027
4	Распутина К.С.	Учитель английского языка	первая	25.01.2018	25.09.2023
5	Трифонов И.В.	Преподаватель-организатор ОБЖ	первая	15.11.2022	14.11.2027
6	Холопова Е.А.	Учитель математики	первая	15.12.2020	14.12.2025
7	Хозяинова Е.Е.	Учитель химии	первая	27.05.2020	26.05.2025
<b>Соответствие занимаемой должности</b>					
<b>Администрация</b>					
1	Микушева А.А.	Зам. директора		31.01.2020	30.01.2025
2	Микушева Т.А.	Зам. директора		12.09.2022	11.09.2027
3	Нестерова Л.В.	Зам. директора		21.10.2020	20.10.2025
4	Хозяинова Е.Е.	Зам. директора		06.10.2020	05.10.2025
5	Трифонов И.В.	Зам. директора		06.10.2020	05.10.2025
<b>Соответствие занимаемой должности</b>					
1	Куракин Н.Д.	Учитель истории и обществознания	Молодой специалист		
2	Старцева Н.В.	Социальный педагог			

**Перспективный план повышения квалификации**

№ п/п	ФИО руководящих и педагогических работников, учителей	Занимаемая должность	Сроки прохождения курсов повышения квалификации	Планируемый срок обучения
1	Алешин С.И.	Учитель физики	2023	2026
2	Булышева И.В.	Педагог-психолог	2023	2026
3	Микушева А.А.	Зам. директора по ВР	2023	2026
4	Данилкина М.В.	Учитель русского языка и литературы	2023	2026
5	Долбешкина Е.Г.	Учитель английского языка	2023	2026
6	Жигалова Е.В.	Учитель биологии и географии	2023	2026
	Куракин Н.Д.	Учитель истории и обществознания	2023	2026
7	Микушева Т.А.	Учитель русского языка и литературы	2023	2026

№ п/п	ФИО руководящих и педагогических работников, учителей	Занимаемая должность	Сроки прохождения курсов повышения квалификации	Планируемый срок обучения
8	Некрасов А.С.	Учитель информатики	2023	2026
9	Нестерова Л.В.	Учитель географии и биологии	2023	2026
10	Подоров И.К.	Учитель физкультуры	2023	2026
11	Распутина К.С.	Учитель английского языка	2023	2026
12	Рудольф Р.В.	Учитель истории и обществознания	2022	2025
13	Старцева Н.В.	Педагог-библиотекарь	2023	2026
14	Герентьева Е.И.	Учитель математики	2023	2026
15	Трифонов И.В.	Преподаватель-организатор ОБЖ	2023	2026
16	Холопова Е.А.	Учитель математики	2023	2026
17	Хозяинова Е.Е.	Учитель химии	2023	2026
18	Худяева Н.В.	Учитель информатики	2023	2026

### 3.4.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы

Обеспечение преемственности содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования

Обеспечение преемственности в формах организации деятельности учащихся как в урочной, так и во внеурочной работе требует сочетания форм, использовавшихся на предыдущем этапе обучения, с новыми формами. На уровне среднего общего образования целесообразно применение таких форм, как учебное групповое сотрудничество, проектно-исследовательская деятельность, ролевая игра, дискуссии, тренинги, практики, конференции с постепенным расширением возможностей учащихся осуществлять выбор характера самостоятельной работы.

Учет специфики возрастного психофизического развития учащихся

Обеспечение преемственности должно осуществляться с учетом возрастных психофизических особенностей учащихся на уровне среднего общего образования. На уровне среднего общего образования меняется мотивация, учеба приобретает профессионально-ориентированный характер.

Направления работы должны предусматривать мониторинг психологического и эмоционального здоровья учащихся с целью сохранения и повышения достижений в личностном развитии, а также определения индивидуальной психолого-педагогической помощи учащимся, испытывающим разного рода трудности.

В целях успешной реализации образовательной программы среднего общего образования в лицее совершенствуются психолого-педагогические условия, в соответствии с ФГОС обеспечивающие:

- преемственность содержания и форм организации образовательного процесса по отношению к основному общему образованию с учётом специфики возрастного психофизического развития учащихся;
- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности участников образовательного процесса;
- вариативность направлений и форм, а также диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса.

К основным направлениям психолого-педагогического сопровождения в лицее относятся:

- сохранение и укрепление психического здоровья учащихся;
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- развитие экологической культуры;
- дифференциация и индивидуализация обучения;
- мониторинг возможностей и способностей учащихся;
- выявление и поддержка одаренных учащихся, поддержка учащихся с особыми образовательными потребностями;
- психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения;
- обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников;
- поддержка объединений учащихся, ученического самоуправления.

Психолого-педагогическое сопровождение по направлениям осуществляется учителями-предметниками, педагогами дополнительного образования, педагогом – организатором, педагогом-психологом в рамках реализации программ учебных предметов, внеурочной деятельности, планов работы классного руководителя, плана работы педагога-психолога.



Для оценки профессиональной деятельности учителя в лицее используются различные психолого-педагогические методики, в том числе методика оценки уровня квалификации педагогических работников.

Диверсификация уровней психолого-педагогического сопровождения участников образовательного процесса на уровне среднего общего образования в лицее: индивидуальный, групповой, на уровне класса, на уровне лицея.

Индивидуальный уровень предполагает:

- выбор оптимальных для развития учащегося методов и приёмов обучения в соответствии с его индивидуальными возможностями (индивидуальный образовательный маршрут);
- организацию и проведение педагогом-психологом индивидуальных коррекционно-развивающих занятий для детей с ОВЗ;
- консультирование учителей-предметников по выбору индивидуально-ориентированных методов и приёмов работы с учащимся;
- консультативную помощь семье учащегося в вопросах выбора стратегии воспитания и приёмов обучения ребёнка.

Групповой уровень предполагает:

- организацию и проведение педагогом-психологом групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления дезадаптации и трудностей обучения;
- коррекцию и развитие познавательной сферы и высших психических функций;
- развитие и коррекцию эмоционально-волевой сферы учащихся;
- психокоррекцию поведения.

На уровне класса (группы) проводятся:

- мониторинг возможностей и способностей учащихся;
- просветительская работа, направленная на осознанное профессиональное самоопределение учащихся;
- профилактическая работа по обеспечению адаптации учащихся к новым условиям обучения.

На уровне лицея реализуются:

- различные формы по просвещению (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательных отношений (учащимся, их родителям (законным представителям), педагогическим работникам) вопросов, связанных с особенностями образовательной деятельности и психолого-педагогического сопровождения учащихся с ограниченными возможностями здоровья;
- проведение тематических выступлений для педагогов и родителей учащихся по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей «группы риска».

Основными формами психолого-педагогического сопровождения в лицее являются:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса учащегося, которая проводится на этапе перехода учащихся на следующий уровень образования и в конце каждого учебного года;
- консультирование педагогов и родителей учащихся, которое осуществляется учителем-предметником, классным руководителем и педагогом-психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией лицея;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

В результате осуществления психолого-педагогического сопровождения планируются следующие результаты:

- достижение предметных, метапредметных и личностных результатов в соответствии с ООП ООО.
- сохранение и укрепление психологического здоровья учащихся;
- сформированность ценностей здоровья и безопасного образа жизни;
- дифференциация и индивидуализация обучения;
- выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование у учащихся коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Формирование и развитие психолого-педагогической компетентности учащихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) учащихся

С целью обеспечения поддержки учащихся проводится работа по формированию психологической компетентности родителей (законных представителей) учащихся. Работа с родителями (законными представителями) осуществляется через тематические родительские собрания, консультации педагогов и специалистов, психолого-педагогические консилиумы, круглые столы, презентации классов, посещение уроков и внеурочных мероприятий. Психологическая компетентность родителей (законных представителей) формируется также в дистанционной форме через Интернет.

Психологическое просвещение учащихся осуществляется на психологических занятиях, тренингах, интегрированных уроках, консультациях, дистанционно.

Значительное место в психолого-педагогическом сопровождении педагогов занимает профилактическая работа, в процессе которой педагоги обучаются установлению психологически грамотной системы взаимоотношений с учащимися, основанной на взаимопонимании и взаимном восприятии друг друга. Педагоги обучаются

навыкам формирования адекватной Я-концепции, разрешения проблем, оказания психологической поддержки в процессе взаимодействия с учащимися и коллегами.

По вопросам совершенствования организации образовательных отношений проводится консультирование (сопровождение индивидуальных образовательных траекторий), лекции, семинары, практические занятия.

Вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений

Основными формами психолого-педагогического сопровождения выступают:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса учащегося, которая может проводиться на этапе перехода ученика на уровень среднего общего образования и в конце каждого учебного года;
- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется педагогом и психологом с учетом результатов диагностики, а также администрацией лицея;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

### **3.4.3. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы среднего общего образования**

Основным источником финансирования реализации основной образовательной программы СОО является бюджетное финансирование.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования в лицее опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объем действующих расходных обязательств МАОУ «Технологический лицей» отражен в ежегодно утверждаемом Управлением образования администрации МО ГО «Сыктывкар» муниципальном задании.

Муниципальное задание учредителя - Управления образования администрации МО ГО «Сыктывкар» - обеспечивает соответствие показателей объемов и качества предоставляемых лицеем услуг размерам направляемых на эти цели средств бюджета.

Источником финансового обеспечения деятельности лицея является:

- имущество, закрепленное за лицеем на правах оперативного управления;
- бюджет муниципального образования городского округа «Сыктывкар» в виде субвенций;
- средства от оказания дополнительных платных образовательных или иных, не противоречащих законодательству и Уставу, услуг;
- средства спонсоров и добровольные пожертвования граждан.

Внебюджетные источники финансирования лицея формируются из:

- средств, поступающих от других министерств и ведомств, бюджетов других уровней, бюджетов государственных внебюджетных фондов, физических лиц, в том числе:
  - на выполнение республиканских программ и мероприятий (работ, услуг), на осуществление уставной деятельности лицея;
  - на выполнение городских мероприятий с учащимися учебно-воспитательного, культурно-просветительского, спортивно-оздоровительного характера, проведение оздоровительной кампании, организации летнего труда и отдыха учащихся лицея;
  - пожертвований, благотворительных и целевых взносов физических и юридических лиц, в том числе иностранных граждан и (или) юридических лиц;
  - средств родителей (законных представителей), полученных за предоставление учащимся дополнительных платных образовательных услуг. Доход от дополнительных платных образовательных услуг, предоставляемых лицеем, используется лицеем в соответствии с уставными целями.

Лицей самостоятельно определяет:

- соотношение базовой и стимулирующей части фонда оплаты труда;
- соотношение фонда оплаты труда педагогического, административно – управленческого и учебно-вспомогательного персонала;
- соотношение общей и специальной частей внутри базовой части фонда оплаты труда.
- порядок распределения стимулирующей части фонда оплаты труда в соответствии с региональными и муниципальными нормативными актами.

### **3.4.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы**

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы формируются с учетом:

- требований ФГОС СОО;
- положения о лицензировании образовательной деятельности, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013 г. № 966;
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.6.2553-09 «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста»,

утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 сентября 2009 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 5.11.2009 г., регистрационный № 15172. Российская газета, 2009, № 217);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания учащихся в общеобразовательных организациях, учреждениях начального и среднего профессионального образования», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 июля 2008 г. № 45 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 7.08.2008 г., регистрационный № 12085. Российская газета, 2008, № 174);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18 мая 2010 г. № 58 (зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 9.08.2010 г., регистрационный № 18094. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2010, № 36);

- Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. № 1726-р (в части поддержки внеурочной деятельности и блока дополнительного образования);

- иных действующих федеральных / региональных / муниципальных / локальных нормативных актов и рекомендаций.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы:

- обеспечивают формирование единой мотивирующей интерактивной среды как совокупности имитационных и исследовательских практик, реализующих через техносферу образовательной организации вариативность, развитие мотивации учащихся к познанию и творчеству (в том числе научно-техническому), включение познания в значимые виды деятельности, а также развитие различных компетентностей;

учитывают:

- специальные потребности различных категорий учащихся (с повышенными образовательными потребностями, с ограниченными возможностями здоровья и пр.);

- специфику основной образовательной программы среднего общего образования (профили обучения, уровни изучения, обязательные и элективные предметы/курсы, индивидуальная проектно-исследовательская деятельность, урочная и внеурочная деятельность, ресурсы открытого неформального образования, подготовка к продолжению обучения в высших учебных заведениях);

- актуальные потребности развития образования (открытость, вариативность, мобильность, доступность, непрерывность, интегрируемость с дополнительным и неформальным образованием);

обеспечивают:

- подготовку учащихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

- формирование и развитие мотивации к познанию, творчеству и инновационной деятельности;

- формирование основы научных методов познания окружающего мира;

- условия для активной учебно-познавательной деятельности;

- воспитание патриотизма и установок толерантности, умения жить с непохожими людьми;

- развитие креативности, критического мышления;

- поддержку социальной активности и осознанного выбора профессии;

- возможность достижения учащимися предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы;

- возможность для беспрепятственного доступа учащихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательной организации;

- эргономичность, multifunctionality и трансформируемость помещений образовательной организации.

В МАОУ «Технологический лицей» ведётся целенаправленная, планомерная работа по совершенствованию материально-технических условий реализации основной образовательной программы.

Образовательный процесс ведётся в здании, расположенном по адресу: ул. Горького, д. 15 (год ввода в эксплуатацию зданий – 1982 год).

Общая площадь всех помещений – 1334,9 кв.м.

В здании 11 учебных кабинета (с учетом лаборантских помещений), общей площадью 545,2 кв.м.

В лицее все учебные кабинеты оборудованы АРМ учителя, проектором с настенным или потолочным креплением, экраном или интерактивной доской/устройством, обеспечивающим обратную связь (MimioTeach), МФУ или монохромным принтером, стереосистемой.

Имеется 2 компьютерных класса (кабинеты информатики), оборудованных стационарными компьютерами на 11 рабочих мест, кабинеты математики и физики, оборудованные ноутбуками в составе мобильных классов на 11 рабочих мест.

Цифровой фотоаппарат, цифровой микроскоп, микрофоны доступны по запросу.

К каждому рабочему месту подведено оборудование локальной сети и Интернет, все программное обеспечение, установленное на компьютерах, является лицензионным (ОС, текстовый редактор, антивирусное ПО и пр.), либо свободно распространяемым.

### Краткая характеристика предметных кабинетов

Кабинет	Кол-во	Материальное - техническое обеспечение
Кабинет биологии	1	Укомплектован ученической мебелью, классной магнитной доской, ПК, мультимедийным проектором, интерактивной доской. Имеются микроскопы, учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, демонстрационный материал, систематизирован наглядный и дидактический материал. Имеются натуральные объекты. Укомплектован печатными пособиями по географии, учебно-практическим, учебно-лабораторным оборудованием, в наличии картографический материал.
Кабинет химии	1	Укомплектован ученической мебелью, классной магнитной доской, ПК, мультимедийным проектором, экраном. Имеются учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, демонстрационный материал, укомплектован необходимыми реактивами, лабораторной посудой, систематизирован наглядный и дидактический материал. Имеется лаборантская.
Кабинет физики	1	Укомплектован ученической мебелью, школьной доской, ПК, мультимедийным проектором, интерактивной доской. Имеются экранно-звуковые пособия, учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, демонстрационный материал, систематизирован наглядный и дидактический материал. Мобильный класс. Имеется лаборантская.
Кабинет информатики	2	В кабинете компьютерные столы и кресла, ученические столы, оборудован необходимой техникой и программным обеспечением.
Кабинет русского языка и литературы	1	Укомплектованы ученической мебелью, классными магнитными досками, ПК, мультимедийным проектором, интерактивной доской, словарями, художественной литературой, систематизирован наглядный и дидактический материал.
Кабинет математики	2	Укомплектованы ученической мебелью, классными магнитными досками, ПК, мультимедийным проектором, интерактивной доской, инструментами, систематизирован наглядный и дидактический материал. Мобильный класс.
Кабинет истории	1	Укомплектован ученической мебелью, классной магнитной доской, ПК, мультимедийным проектором, экраном, систематизирован наглядный и дидактический материал, в наличии картографический материал
Кабинет иностранного языка	2	Укомплектованы ученической мебелью, классными магнитными досками, ПК, мультимедийным проектором, экраном, систематизирован наглядный и дидактический материал. Имеется лингафонный кабинет, интерактивная доска.

В лицее оборудована столовая на 78 посадочных мест, доготовочная.

Материально-техническая база лицея в основном способствует реализации образовательных программ общего образования, более эффективной организации образовательного процесса, реализации ФГОС основного общего образования.

### Соблюдение требований ФГОС ООО

Требования	Соблюдение (да /нет)
Санитарно-эпидемиологические требования образовательного процесса	да
Требования к санитарно-бытовым условиям:	
✓ оборудование гардероба,	да
✓ санузлов,	да
✓ мест личной гигиены	да
Требования к социально-бытовым условиям	
✓ оборудование в учебных кабинетах рабочих мест учителя и каждого учащегося;	да
✓ учительская с рабочей зоной и местами для отдыха;	да
✓ комната психологической разгрузки;	да
✓ административные кабинеты (помещений);	да
✓ помещения для питания учащихся, хранения и приготовления пищи;	да

✓ медицинский кабинет	да
Требования строительных норм и правил	да
Требования пожарной и электробезопасности	да
Требования охраны здоровья учащихся и охраны труда работников образовательных учреждений	да
Требования к организации безопасной эксплуатации улично-дорожной сети и технических средств организации дорожного движения в местах расположения общеобразовательных учреждений	да
Требования к транспортному обслуживанию учащихся	----
Требования к организации безопасной эксплуатации спортивных сооружений, спортивного инвентаря и оборудования, используемого в общеобразовательных учреждениях	да
Своевременный и необходимый объем текущего и капитального ремонта	да

Здание лицея оборудовано наружным освещением, территория лицея оборудована пешеходными дорожками и подъездными путями, ограждением. Здание лицея оснащены современными системами жизнеобеспечения: централизованным горячим отоплением; вентиляцией; узлом учета и регулирования тепловой энергии; горячей и холодной водой; системой противопожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре; системой охранной сигнализации; «тревожной» кнопкой вызова вневедомственной охраны; системой видеонаблюдения; локальной компьютерной сетью; подключение к Интернет – ADSL, .

Архитектурная доступность (возможность для беспрепятственного доступа учащихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательного учреждения) – не предусмотрена.

**Наличие оборудованных помещений**

Наименование помещений	ОБОРУДОВАНИЕ		Примечание	Кол-во
	Примерный перечень необходимого оборудования	Технические требования к оборудованию		
Кабинет информационных технологий (компьютерный класс)	<p>Персональные компьютеры для учащихся</p> <p>Персональный компьютер для учителя</p> <p>Мультимедиа проектор</p> <p>Экран (на штативе или настенный)</p> <p>Принтер лазерный</p> <p>Сканер</p> <p>Локальная сеть</p> <p>Лицензионное программное обеспечение</p>	<p>Персональные компьютеры для учащихся</p> <p>Операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт-дисков, аудио-, видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным</p> <p>Компьютер для учителя</p> <p>Операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио-, видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным</p> <p>Мультимедиа проектор</p> <p>В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео- и аудиоисточникам</p> <p>Экран</p> <p>Минимальный размер 1,25 × 1,25 м</p> <p>Принтер лазерный</p> <p>Формат А4</p> <p>Быстродействие не ниже 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi</p> <p>Сканер</p> <p>Оптическое разрешение не менее 1200 × 2400 dpi</p>	<p>Помещение кабинета информационных технологий должно удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.</p> <p>В школах, имеющих более одного класса-комплекта в каждой параллели, желательно иметь более одного учебного кабинета информационных технологий.</p> <p>Основным оборудованием учебного кабинета является компьютерное оборудование, которое может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Посредством компьютерного оборудования можно использовать различные операционные системы (в том числе семейств Windows, Mac OS, Linux).</p> <p>Возможна также реализация учебного кабинета с использованием сервера и «тонкого клиента» (сетевой бездисковый персональный компьютер с резко ограниченными возможностями, постоянно работает с сервером).</p> <p>Все компьютеры должны быть объединены в единую сеть с выходом в Интернет. Возможно использование участков беспроводной сети. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Могут использоваться как настольные компьютеры, так</p>	2

Наименование помещений	ОБОРУДОВАНИЕ		Примечание	Кол-во
	Примерный перечень необходимого оборудования	Технические требования к оборудованию		
			<p>и компьютеры типа «ноутбук» и карманные. Технические характеристики, приведенные в требованиях в ряде случаев, являются ориентировочными и могут изменяться в ходе технического развития.</p> <p>Для обеспечения удобства работы с цифровыми ресурсами и работами учащихся рекомендуется использовать файловый сервер, входящий в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения.</p> <p>Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информационных технологий, а также на других компьютерах, установленных в образовательном учреждении, должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест.</p> <p>Оснащение кабинета должно предполагать его широкое использование не только при проведении уроков информатики, но и преподавании других предметов. Учебный кабинет информационных технологий должен обеспечивать возможность проведения занятий по различным предметам, направленных, прежде всего, на поиск и обработку информации, подготовку и демонстрацию мультимедиа-презентаций</p>	

Наименование помещений	ОБОРУДОВАНИЕ		Примечание	Кол-во
	Примерный перечень необходимого оборудования	Технические требования к оборудованию		
Учебные кабинеты	<p>Автоматизированное рабочее место учителя-предметника (АРМ): персональный компьютер, мультимедиа проектор, экран (на штативе или настенный), принтер лазерный, сканер.</p> <p>Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники, Источник бесперебойного питания (ИБП)</p> <p>Лицензионное программное обеспечение</p>	<p>Персональный компьютер: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио-, видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным</p> <p>Мультимедиа проектор</p> <p>В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео- и аудиоисточникам</p> <p>Экран</p> <p>Минимальный размер 1,25 × 1,25 м</p> <p>Принтер лазерный</p> <p>Формат А4</p> <p>Быстродействие не ниже 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi</p>	<p>наличие АРМов в учебных кабинетах. При отсутствии АРМ в учебных кабинетах должен быть кабинет для проведения лекционных занятий со следующим оборудованием: компьютер, мультимедиа проектор, экран (150x150 см)</p>	9
Библиотека	<p>Автоматизированное рабочее место (АРМ) библиотекаря: персональный компьютер с выходом в интернет, многофункциональное устройство с возможностями копира, сканера, принтера</p> <p>лицензионное программное обеспечение</p>	<p>Персональный компьютер: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио-, видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным</p>		1



**Наличие иного оборудования**  
(средств обеспечения образовательного процесса)

<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>		<b>Примечание</b>	<b>Кол-во</b>
<b>Перечень оборудования (средств обеспечения образовательного процесса)</b>	<b>Технические требования к оборудованию</b>		
Сервер Лицензионное программное обеспечение	Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов, необходимых для реализации образовательных стандартов по всем предметам, а также размещения работ учащихся.	Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства, организацию доступа к ресурсам Интернет. Сервер может находиться в лаборантской или в приспособленном для него помещении. Входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения	1 Имеется
Комплект сетевого оборудования	Должен обеспечивать соединение всех компьютеров, установленных в школе в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет		1
Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	Выбирается в зависимости от выбранного способа подключения конкретной школы. Оптимальной скоростью передачи является 100 Мбит/с		2
Цифровой фотоаппарат	Рекомендуется использовать фотоаппараты со светочувствительным элементом не менее 1 мегапикселя		1
Принтер цветной	Формат А4 Ч/б печать: 10 стр./мин (А4), цветная печать: 6 стр./мин		3
Цифровая видеокамера	С интерфейсом IEEE 1394; штатив для работы с видеокамерой		1
Стационарный копировальный аппарат (формат А3)	Входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения		1
Устройство для создания музыкальной информации (музыкальная клавиатура)	Не менее 4 октав		1

Таким образом, материально-техническое оснащение лицея обеспечивает следующие ключевые возможности:

- реализацию индивидуальных учебных планов обучающихся, осуществления ими самостоятельной познавательной деятельности;
- проектную и исследовательскую деятельность обучающихся, проведение наблюдений и экспериментов (в т.ч. с использованием традиционного и цифрового лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, электронных образовательных ресурсов, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественно-научных объектов и явлений);
- художественное творчество с использованием современных инструментов и технологий, художественно-оформительские и издательские работы;
- научно-техническое творчество, создание материальных и информационных объектов с использованием рукоделия и цифрового производства (частично);
- получение личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, экологического мышления и экологической культуры;
- базовое и углубленное изучение предметов;
- проектирование и конструирование, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов, образовательной робототехники, программирования;
- наблюдение, наглядное представление и анализ данных, использование цифровых планов и карт, спутниковых изображений;
- физическое развитие, систематические занятия физической культурой и спортом, участие в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;
- исполнение, сочинение и аранжировку музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий;
- практическое освоение правил безопасного поведения на дорогах и улицах с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий;
- размещение продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательной организации;
- индивидуальную и групповую деятельность, планирование образовательной деятельности, фиксацию его реализации в целом и на отдельных этапах, выявление и фиксирование динамики промежуточных и итоговых результатов;
- доступ к информационно-библиотечному центру, ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических текстографических и аудио-, видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, организацию досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организацию сценической работы, театрализованных представлений (обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедийным сопровождением);
- маркетинг образовательных услуг и работу школьных медиа (выпуск школьных печатных изданий, работа сайта образовательной организации, школьного телевидения, представление лицея в социальных сетях и на официальном сайте);
- организацию качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся и педагогических работников.

Все указанные виды деятельности обеспечиваются расходными материалами по запросу.

Инфраструктура лицея обеспечивает дополнительные возможности:

- зоны (помещения) для свободной совместной деятельности учащихся, педагогических и административных работников, большие учебные кабинеты;
- зоны уединения и психологической разгрузки – зона в кабинете педагога психолога, рекреации, уголки по интересам;
- зоны индивидуальной работы учащихся (информационный поиск, формирование контента, подготовка к занятиям и пр.) – зал библиотеки;
- безопасный доступ к сети Интернет (контент-фильтрация провайдера и дополнительная СКФ); беспроводной доступ доступен по запросу);
- использование личных электронных устройств с учетом политики информационной безопасности (использование методик BYOD (bring your own device – принеси свое устройство) учителями и учащимися в урочной и внеурочной деятельности).

**Дорожная карта создания материально-технических условий и информационно-образовательной среды реализации ООП**

	2020-2021 учебный год		2021-2022 учебный год		2022-2023 учебный год	
	Мероприятие	Сроки / ответственные	Мероприятие	Сроки / ответственные	Мероприятие	Сроки / ответственные
<i>Комплексное оснащение учебного процесса и оборудование учебных помещений</i>						
участок (территория)	обеспечение освещения территории, своевременная замена хозяйственного инвентаря	постоянно заместитель директора	обеспечение освещения территории, своевременная замена хозяйственного инвентаря	постоянно заместитель директора	обеспечение освещения территории, своевременная замена хозяйственного инвентаря	постоянно заместитель директора
	озеленение клумб и цветников	май, сентябрь заместитель директора	озеленение клумб и цветников	май, сентябрь заместитель директора	озеленение клумб и цветников	май, сентябрь заместитель директора
здания лицея	пополнение уголков по интересам и игровых зон, создание зоны индивидуальной работы учащихся	по необходимости заместитель директора	Создание зон психологической разгрузки	В течение года заместитель директора, педагог-психолог	Создание зоны для коворкинга	Август-сентябрь заместитель директора
			Приобретение функционального модуля и обеспечение его работоспособности в течение уч. года	заместитель директора		
помещение библиотеки	пополнение медиатеки	постоянно педагог-библиотекарь, зам. директора	пополнение медиатеки	постоянно педагог-библиотекарь, зам. директора	пополнение медиатеки	постоянно педагог-библиотекарь, зам. директора
помещения для занятий музыкой, ИЗО, моделированием, исследованиями, иностранными языками	приобретение музыкальных инструментов	по необходимости заместитель директора	приобретение музыкальных инструментов	по необходимости заместитель директора	приобретение музыкальных инструментов	по необходимости заместитель директора
актовый зал	Изготовление пресс-волла для проведения конференций	Сентябрь-октябрь заместители директора	приобретение мобильного осветительного и звукового оборудования	январь-май заместители директора	Приобретение мобильного оборудования для декораций	январь-май заместители директора
спортивные объекты	обновление спортивного и игрового оборудования	по необходимости, заместитель дирек-	обновление спортивного и игрового обо-	по необходимости, заместитель дирек-	обновление спортивного и игрового обо-	по необходимости, заместитель дирек-

	ния	тора	рудования	тора	рудования	тора
помещения для медицинского персонала	косметический ремонт	по необходимости, заместитель директора	косметический ремонт	по необходимости, заместитель директора	косметический ремонт	по необходимости, заместитель директора
учебные кабинеты	приобретение интерактивных досок и панелей (не менее 3 ед.)	в течение уч. года заместитель директора	приобретение оборудования для практического освоения правил безопасного поведения на дорогах и улицах (тренажера)	в течение уч. года заместитель директора	приобретение оборудования для аранжировки музыкальных произведений	в течение уч. года заместитель директора
административные помещения	Обновление АРМ, ПО	в течение уч. года заместитель директора	Обновление АРМ, ПО	в течение уч. года заместитель директора	Обновление АРМ, ПО	в течение уч. года заместитель директора
гардероб, санузлы, места личной гигиены	своевременное обновление инвентаря	по необходимости, заместитель директора	своевременное обновление инвентаря	по необходимости, заместитель директора	своевременное обновление инвентаря	по необходимости, заместитель директора
мебель, офисное оснащение, и хозяйственный инвентарь	замена хозяйственного инвентаря, ученической мебели в кабинетах	по мере износа, заместитель директора	замена хозяйственного инвентаря, ученической мебели в кабинетах	по мере износа, заместитель директора	Приобретение модульной ученической мебели	июль-август, заместитель директора
<i>Материально-техническое оснащение учебного процесса</i>						
Программные инструменты	обновление ПО	по необходимости, в соответствии с лицензионными соглашениями, заместитель директора	обновление ПО	по необходимости, в соответствии с лицензионными соглашениями заместитель директора	обновление ПО	по необходимости, в соответствии с лицензионными соглашениями заместитель директора
<i>Информационно-образовательная среда</i>						
планирование образовательной деятельности	организация инфозоны	в течение уч. года заместители директора	обеспечение работоспособности функционального модуля	Постоянно, заместитель директора	обеспечение работоспособности функционального модуля	Постоянно, заместитель директора
размещение и сохранение материалов образовательной деятельности	администрирование локальной сети	в течение уч. года заместитель директора	администрирование локальной сети	в течение уч. года заместитель директора	администрирование локальной сети	в течение уч. года заместитель директора
фиксация хода образовательной деятельности и результатов освоения ООП	администрирование системы внутренней и внешней отчетности посредством ГИС ЭО	в течение уч. года заместитель директора	администрирование системы внутренней и внешней отчетности посредством ГИС ЭО	в течение уч. года заместитель директора	администрирование системы внутренней и внешней отчетности посредством ГИС ЭО	в течение уч. года заместитель директора

взаимодействие между участниками образовательных отношений, возможность использования данных для решения задач управления	организация обратной связи на оф. сайте лица, посредством ГИС ЭО	ежемесячно, администратор сайта	организация обратной связи на оф. сайте лица, посредством ГИС ЭО, социальных сетей	ежемесячно, администратор сайта	организация обратной связи на оф. сайте лица, посредством ГИС ЭО, социальных сетей	ежемесячно, администратор сайта
контролируемый доступ участников образовательных отношений к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	своевременное заключение договора на предоставление услуг связи, обеспечение работы ПО контент-фильтрации	в течение уч. года заместители директора	своевременное заключение договора на предоставление услуг связи, обеспечение работы ПО контент-фильтрации	в течение уч. года заместители директора	своевременное заключение договора на предоставление услуг связи, обеспечение работы ПО контент-фильтрации	в течение уч. года заместители директора
взаимодействие организации с органами, осуществляющими управление в сфере образования, и с другими организациями	заполнение стат. отчетности в ГИС ЭО в тестовом режиме	по запросу УО, заместитель директора	заполнение стат. отчетности в ГИС ЭО в штатном режиме	по запросу УО, заместитель директора	заполнение стат. отчетности в ГИС ЭО в штатном режиме	по запросу УО, заместитель директора

### 3.4.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы

Создание единой информационно-образовательной среды - одна из главных стратегических целей деятельности коллектива лицея.

Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса в лицее обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;
- дистанционное взаимодействие с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Одним из составляющих компонентов информационных условий является сайт школы.

#### Характеристика сайта лицея

Адрес сайта МАОУ «Технологический лицей» в сети Интернет <http://thliceu.ru/>

Цель функционирования сайта: развитие и поддержка единого информационного пространства для всех участников образовательных отношений.

Задачи сайта: обеспечение открытости деятельности МАОУ «Технологический лицей», реализация прав учащихся, родителей и законных представителей учащихся, выпускников лицея, представителей органов власти, педагогического сообщества и других заинтересованных лиц на доступ к открытой информации о ресурсном обеспечении деятельности лицея, о результатах деятельности коллектива лицея; оперативное информирование общественности о развитии и результатах уставной деятельности образовательного учреждения, поступлении и расходовании материальных и финансовых средств; представление прав и интересов участников образовательного процесса; обеспечение условий для обмена педагогическим опытом; презентация достижений учащихся, педагогического коллектива МАОУ «Технологический лицей». Сайт МАОУ «Технологический лицей» соответствует требованиям п.2 ст.29 «Информационная открытость образовательной организации» Закона «Об образовании в Российской Федерации», Постановлению Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»

Принципы деятельности сайта МАОУ «Технологический лицей»:

- Соответствие требованиям нормативного законодательства.
- Информационная открытость.
- Доступность материалов.
- Планомерное пополнение разделов сайта.

Краткая характеристика основных разделов сайта МАОУ «Технологический лицей».

На главной странице сайта размещаются новости и актуальная информация для родителей, учащихся и других участников образовательного процесса.

Краткая характеристика основных разделов сайта МАОУ «Технологический лицей».

На главной странице сайта размещаются новости и актуальная информация для родителей, учащихся и других участников образовательного процесса.

**I.** Раздел «Сведения об образовательной организации» включает следующие страницы: «Основные сведения», «Структура и органы управления образовательной организацией», «Документы», «Образование», «Образовательные стандарты», «Руководство. Педагогический состав», «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса», «Стипендии и иные виды материальной поддержки», «Платные образовательные услуги», «Финансово-хозяйственная деятельность», «Вакантные места для приёма (перевода)».

1. «Основные сведения» Содержит информацию о лицее, информацию о месте нахождения, о режиме и графике работы, контактных телефонах.

2. «Структура и органы управления образовательной организацией». Содержит информацию о системе управления лицея, сведения о коллегиальных органах управления лицея. В данном разделе размещены положения, регламентирующие деятельность коллегиальных органов управления (Наблюдательный Совет, Общее собрание работников, Педагогический совет), а также положения о Совете родителей и учащихся лицея.

3. «Документы». В подразделе размещены основные документы, регламентирующие образовательную деятельность лица: Устав, Лицензия на осуществление образовательной деятельности, свидетельство о государственной аккредитации, некоторые локальные нормативные акты, План финансово-хозяйственной деятельности, документы о порядке оказания платных услуг.

4. «Образование». Содержит информацию о реализуемых уровнях образования, сроках обучения, численности учащихся по реализуемым образовательным программам, об учебном плане. В данном разделе размещены основные образовательные программы и рабочие программы по учебным предметам.

5. «Образовательные стандарты». Содержит информацию о федеральных государственных образовательных стандартах.

6. «Руководство. Педагогический состав». Содержит информацию об администрации лица и о персональном составе педагогических работников.

7. «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса». Содержит информацию о технической оснащённости лица, информацию о лицейской библиотеке, обеспеченности учебниками, об электронных образовательных ресурсах.

8. «Стипендии и иные виды материальной поддержки». Информация о стипендиях Главы администрации МО ГО «Сыктывкар», о категориях учащихся, обеспечиваемых горячим питанием за счёт средств бюджета, об устройстве выпускников.

9. «Платные образовательные услуги». Содержит информацию о горячей линии по вопросам незаконных сборов денежных средств, о подготовительных курсах по математике и русскому языку для поступающих, о платных услугах для учащихся 8-11 классов.

10. «Финансово-хозяйственная деятельность». Содержит информацию о муниципальном задании, о поступлении и расходовании финансовых средств.

11. «Вакантные места для приёма перевода». Содержит информацию о наличии свободных мест для приема детей, не проживающих на закрепленной территории

**II.** Раздел «Деятельность образовательной организации» включает следующие страницы: «Результат деятельности педагогического коллектива», «Реализуемые программы».

1. «Результат деятельности педагогического коллектива» содержит отчёты работы педколлектива за учебный период.

2. «Реализуемые программы» содержит краткую информацию о программах основного общего и среднего общего образования, реализуемых в лицее и обеспечивающих дополнительную (углублённую) подготовку по предметам информационно-технологического профиля.

**III.** Раздел «Условия обучения» включает следующие страницы: «Библиотека» (информация о библиотечном фонде, правилах пользования учебниками, о перечне учебных пособий на учебный год), «Электронные книги» (ссылки для скачивания электронных пособий), «Каникулы» (даты каникул в учебном году).

**IV.** Раздел «Всероссийская олимпиада школьников» включает результаты проведения школьного этапа.

**V.** Раздел «Контактные данные» содержит информацию о месте нахождения лица, о режиме и графике работы, контактных телефонах, графике приема граждан по личным вопросам администрации лица, соцпедагога и психолога.

**VI.** Раздел «Положения» содержит внутренние положения лица.

**VII.** Раздел «Организация питания» содержит приказы и положения о питании лицеистов, информацию об оплате питания, об охвате организованным питанием учащихся лица, об условиях питания учащихся лица.

**VIII.** Раздел «Проект – 2020-2022» посвящён проекту «Школа инженеров будущего» — система формирования цифровых компетенций и инженерного мышления», реализуемого в рамках гранта «Развитие и распространение лучшего опыта в сфере формирования цифровых навыков образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным программам, имеющих лучшие результаты в преподавании предметных областей «Математика», «Информатика» и «Технология» в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**IX.** Раздел «Внеурочная деятельность» информирует о рабочих программах курсов внеурочной деятельности, реализуемых в лицее.

**X.** Раздел «Противодействие коррупции» включает следующие страницы: «Нормативные правовые или иные акты в сфере противодействия коррупции» (ссылки на нормативные акты), «Методические рекомендации» (метод. рекомендации и брошюры), «Комиссия по профилактике коррупционных или иных правонарушений/комиссия по противодействию коррупции» (положения о комиссии на текущий учебный год), «Обратная связь для сообщения фактов о коррупции» (телефоны администрации и «телефона доверия»), «Локальные акты образовательной организации о мерах по противодействию коррупции».

**XI.** Раздел «Лицейстам» включает следующие страницы: «Перечень лицейских мероприятий для выявления одаренных детей», «Положения», «Список литературы», «Каникулы», «Расписания».

1. «Перечень лицейских мероприятий для выявления одаренных детей» содержит информацию о лицейских олимпиад и (или) иных интеллектуальных, творческих и спортивных конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на учебный год.

2. «Положения» содержит внутренние положения лицея.

3. «Список литературы» содержит рекомендуемый список обязательных произведений для прочтения в 9-11 классе.

4. «Каникулы»: даты каникул в учебном году.

5. Страница «Расписания» содержит расписание уроков, расписание кружковых занятий, расписание платных образовательных услуг, расписание занятий внеурочной деятельности, расписание звонков.

**XII.** Раздел «Родителям» включает следующие страницы: «Перечень лицейских мероприятий для выявления одаренных детей», «Осторожно! Клещи!», «Круглогодичное оздоровление и отдых», «Документы», «Перечень учебников».

1. «Перечень лицейских мероприятий для выявления одаренных детей» содержит информацию о лицейских олимпиад и (или) иных интеллектуальных, творческих и спортивных конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на учебный год.

2. «Осторожно! Клещи!» содержит информацию о клещевом вирусном энцефалите и мерах его профилактики.

3. «Круглогодичное оздоровление и отдых» информирует о работе по предоставлению возможности родителям (законным представителям) подать заявления на зачисление детей в оздоровительные организации в электронной форме посредством подсистемы «Е-услуги. Образование» государственной информационной системы «Электронное образование» (далее – ГИС ЭО).

4. «Документы» содержит ссылки на документы: «О Совете родителей учащихся», «О проведении конкурса Ученик года», «О правилах постановки учащихся на ВЛУ», «О переводе в следующий класс», «О прохождении социальной практики учащимися» и т.д.

5. «Перечень учебников» - перечень учебников и учебных пособий для использования в образовательном процессе на уровне основного общего и среднего общего образования.

**XIII.** Раздел «Профилактика гриппа и ОРВИ» информирует о способах защиты от гриппа, ОРВИ и COVID-19.

**XIV.** Раздел «Безопасность» включает следующие страницы: «Профилактика несчастных случаев», «Анти-террористическая безопасность», «Пожарная безопасность», «Безопасность дорожного движения», «Безопасность на воде», «Информационная безопасность», «Профилактика ПАВ».

1. «Профилактика несчастных случаев» содержит правила безопасного тепла.

2. «Анти-террористическая безопасность» содержит нормативно-правовые акты, плакаты, памятки, информацию по профилактике терроризма, экстремизма.

3. «Пожарная безопасность» содержит федеральные, республиканские и муниципальные НПА.

4. «Безопасность дорожного движения» содержит плакаты, брошюры, метод. рекомендации по правилам ДД, перевозке детей автобусами и правилам поведения детей на ж/д транспорте.

5. «Безопасность на воде» содержит информацию и нормативные акты по безопасности детей о выходе на лёд и поведении на водоёмах.

6. «Информационная безопасность» содержит локальные нормативные акты в сфере обеспечения информационной безопасности учащихся, нормативное регулирование, информацию для учащихся, родителей и педагогов, безопасные сайты и контентную фильтрацию.

7. «Профилактика ПАВ» информирует об административной и уголовной ответственности.



**XV.** Раздел «Поступающим в лицей» информирует о правилах приёма в лицей и организации отбора среди поступающих в 8ой и 10ый классы.

**XVI.** Раздел «Соцпедагог» включает в себя следующие страницы: «Профилактика жестокого обращения детей» (ссылка на нормативно-правовые акты РФ, регламентирующие ответственность за жестокое обращение с несовершеннолетними), «Телефоны доверия», «Защита прав ребёнка» (информация об уполномоченном по правам ребёнка в Республике Коми).

**XVII.** Раздел «Педагог-психолог» включает в себя следующие страницы: «Профориентация», «Подготовка к ЕГЭ», «Буклет «Кризисное состояние для родителей», «Социально-психологическое тестирование», «Памятка для родителей», «Школьная служба медиации», «Правила поведения в конфликтной ситуации».

1. «Профориентация» содержит буклеты для поступающих в вузы.
2. «Подготовка к ЕГЭ» содержит советы для родителей, как детям и родителям противостоять стрессу во время экзаменов.
3. «Буклет «Кризисное состояние для родителей» информирует, что такое кризисное состояние и как оказать помощь подростку.
4. «Социально-психологическое тестирование» разъясняет работу ЦППМиСП по проведению тестирования.
5. «Памятка для родителей» содержит рекомендации для родителей по сохранению психического здоровья ребенка.
6. «Школьная служба медиации» информирует, что служба школьной медиации предназначена для того, чтобы создать условия, где конфликтующие стороны смогли бы снова понимать друг друга и договариваться о приемлемых для них вариантах разрешения проблем.
7. «Правила поведения в конфликтной ситуации» содержит буклет о правилах поведения при конфликте.

**XVIII.** Раздел «Государственная итоговая аттестация – 11» включает в себя следующие страницы: «Новости», «Официальный сайт ЕГЭ», «Бланки ЕГЭ», «Электронные приложения», «Разное», «Нормативные акты», «Информация от управления образования»

1. «Новости» - материалы для самостоятельной подготовки учащихся к ЕГЭ, опубликованные на официальном сайте ФГБНУ «ФИПИ».
2. «Официальный сайт ЕГЭ» - ссылка на сайт <http://ege.edu.ru>.
3. «Бланки ЕГЭ» - образцы бланков, правила заполнения.
4. «Электронные приложения» содержит информационные плакаты, видеоматериалы, интернет-ресурсы по подготовке к ЕГЭ и ГИА по математике и русскому языку, интернет-ресурсы для учителей-предметников.
5. «Разное» - перечень вступительных испытаний при приеме на обучение, информация о поступлении в ВУЗы для выпускников, памятки участникам ЕГЭ.
6. «Нормативные акты» содержит нормативные акты на учебный год о правилах проведения ЕГЭ.
7. «Информация от управления образования» - ссылка на сайт управления образования (на страницу, информирующую о правилах подачи заявлений на сдачу ЕГЭ).

**XIX.** Раздел «Итоговое сочинение» включает в себя следующие страницы: «Новости» (материалы для самостоятельной подготовки учащихся к сочинению, опубликованные на официальном сайте ФГБНУ «ФИПИ»), «Нормативные акты», «Разное» (памятки о проведении итогового сочинения), «Бланки» (образцы бланков, правила заполнения).

**XX.** Раздел «Государственная итоговая аттестация – 9» включает в себя следующие страницы: «Новости» (материалы для самостоятельной подготовки учащихся к ГИА, опубликованные на официальном сайте ФГБНУ «ФИПИ»), «Разное» (памятки о проведении ГИА), «Нормативные акты», «Полезные ссылки» (подготовка к ГИА онлайн).

**XXI.** Раздел «Итоговое собеседование» информирует о порядке и правилах проведения итогового собеседования в 9ых классах (ссылки на приказы министерства образования).

**XXII.** Раздел «Независимая оценка качества условий оказания услуг лицей в сфере образования» содержит Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. №114 №Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным програм-

мам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

**XXIII.** Раздел «Всероссийские проверочные работы (ВПР)» включает в себя образцы вариантов работ по биологии, географии, физики, химии и истории.

**XXIV.** Раздел «РДШ» включает в себя страницы: «Российское движение школьников» (Указ Президента о создании общественно-государственной детско-юношеской организации «РДШ», устав, лицейский актив, ссылка на страницу ВКонтакте), «ЮНАРМИЯ» (информация, положение об отряде ЮНАРМИИ в РК, устав, заявление для вступления).

**XXV.** Раздел «Наставничество» содержит список наставников и наставляемых на учебный год.

**XXVI.** Раздел «Электронный дневник» содержит ссылку на ГИС ЭО <https://giseo.rkomi.ru>.

**XXVII.** Раздел «Интернет-приёмная» содержит ссылку на ресурс, в котором можно отправить обращение администрации <http://sykt-uo.ru/wip/>.

**XXVIII.** Раздел «Дистанционное обучение» включает в себя страницы: «Локальные акты», «Отзывы и предложения».

**XXIX.** Раздел «ГТО» информирует о дополнительных баллах за наличие золотого знака отличия комплекса ГТО при приёме на обучение, нормативно-правовой базе.

**XXX.** Раздел «Доступная среда» содержит заключение о состоянии доступности лица для инвалидов, а также правила поведения при ЧС.

**XXXI.** Раздел «Вопрос администрации» даёт возможность задать вопрос на интересующую тему посетителям сайта.

**XXXII.** Раздел «Правовая страница» информирует учителей, учеников и родителей об их правах и обязанностях.

**XXXIII.** Раздел «Полезные ссылки» содержит мониторинги, информационно-аналитические материалы, регламенты и т.п.

Образовательный процесс обеспечивается учебно-методическими комплексами в ходе проведения мероприятий:

- мониторинг соответствия учебников Федеральному перечню учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность;
- мониторинг обеспеченности учащихся учебниками по рабочим программам учебных предметов учебного плана;
- мониторинг соответствия учебно-методических комплектов разработанным рабочим программам учебных предметов, реализуемым государственным образовательным стандартам, реализуемым в лицее образовательным программам, учебному плану;
- разработка, утверждение и реализация дорожной карты пополнения фонда учебников, учебно-методических материалов;
- разработка, утверждение и реализация дорожной карты пополнения фондов справочной, художественной литературы;
- обеспечение сохранности учебного фонда.

Общая площадь библиотеки с читальным залом – 17,5 кв.м.; читального зала нет; книгохранилище - 7,2 кв.м.

Уровень обеспеченности учебниками и учебными материалами

При реализации основной образовательной программы основного общего образования, среднего общего образования используется комплект учебников, соответствующий государственному образовательному стандарту, Федеральному перечню учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образо-

вания (приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 г. № 254. Данные мониторинга обеспеченности учащихся в соответствии с государственными образовательными стандартами, образовательными программами и учебным планом лица учебниками и учебными пособиями свидетельствует о 100% обеспеченности учебниками и учебными пособиями учащихся лица.

Информационная поддержка образовательной деятельности учащихся и педагогических работников осуществляется посредством предоставления информационных ресурсов библиотеки.

В библиотеке осуществляется открытый доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам (CD и DVD диски) и через сеть Интернет.

Фонд художественной литературы составляет 2082 экз. В составе фонда литература:

- по основной образовательной программе (отечественная, русская, зарубежная, современная литература), научно-популярная и научно-техническая литература.

- справочная литература словари - орфографические, толковые, иностранных слов, орфоэпические, фразеологические, словообразовательный, паронимов, устаревших слов,

- энциклопедии - большая советская энциклопедия, энциклопедия для детей «Аванта +», «Все обо всем», «Что такое? Кто такой?», «Я познаю мир».

Периодические издания для учителей и учащихся – 5-7 наименований в год.

Фонд учебников – 2453 экз. Имеются УМК по предметам основной образовательной программы: методическая литература, поурочное планирование, программы, дидактические материалы.

Перечень учебников для использования в образовательном процессе на уровне среднего общего образования

Порядковый номер учебника	Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издательство, год издания учебника
<b>1.1.3. Среднее общее образование</b>				
<b>1.1.3.1 Русский язык и литература (предметная область)</b>				
<b>1.1.3.1.1 Русский язык (учебный предмет)</b>				
1.1.3.1.1.5.1	Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич и др. и др.	Русский язык	10-11	"Просвещение" 2020
<b>1.1.3.1.2 Литература (учебный предмет)</b>				
1.1.3.1.2.2.1	Лебедев Ю.В.	Литература в 2 ч.	10	«Просвещение» 2016
1.1.3.1.2.2.2	Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др. Под ред. Журавлёва В.П.	Литература в 2 ч.	11	"Просвещение" 2016
<b>1.1.3.2 Иностранный язык (предметная область)</b>				
<b>1.1.3.2.1 Иностранный язык (учебный предмет)</b>				
<b>Английский язык</b>				
1.1.3.2.1.2.2	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др.	Английский язык. 10 класс	10	«Просвещение» 2020
1.1.3.2.1.2.3	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др.	Английский язык. 11 класс	11	«Просвещение» 2020
<b>1.1.3.3 Общественные науки (предметная область)</b>				
<b>1.1.3.3.1 История (учебный предмет)</b>				
1.1.3.3.1.2.1	Горинов М.М., Данилов А.А., Моруков М.Ю. и др. под ред Торкунова А.В.	История России (в 3 частях)	10	"Просвещение" 2020
1.1.3.3.1.3.1	Загладин Н.В., Белоусов Л.С. под ред. Карпова С.П.	История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914г. - начало XXI в.	10-11	«Русское слово» 2020
<b>1.1.3.3.5 Обществознание (учебный предмет)</b>				
1.1.3.3.5.1.1	Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю.	Обществознание	10	«Просвещение» 2020

1.2.2.3.1.5	Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Матвеев А.И. и др. / Под ред. Боголюбова Л.Н.	Обществознание	11	«Просвещение» 2012
1.1.3.3.2	<b>География (учебный предмет)</b>			
1.1.3.3.2.7.1	Максаковский В.П.	География	10-11	«Просвещение» 2020
1.1.3.4.	<b>Математика и информатика (предметная область)</b>			
1.1.3.4.1	<b>Математика (учебный предмет)</b>			
1.1.3.4.1.17.1	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. Под ред. Подольского В.Е.	Алгебра и начала математического анализа	10	ВЕНТАНА-ГРАФ 2020
1.1.3.4.1.18.1	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С. Под ред. Подольского В.Е.	Геометрия	10	ВЕНТАНА-ГРАФ 2020
1.1.3.4.1.1.1	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др.	Алгебра и начала математического анализа	10-11	"Просвещение" 2018
1.3.4.2	<b>Информатика (учебный предмет)</b>			
1.1.3.4.2.5.1	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. ч.1, ч.2.	10	БИНОМ. Лаборатория знаний 2020
1.1.3.5.2.5.2	Поляков К.Ю., Еремин Е.А.	Информатика. ч.1, ч.2.	11	БИНОМ. Лаборатория знаний 2021
1.1.3.5	<b>Естетственные науки (предметная область)</b>			
1.1.3.5.1.	<b>Физика (учебный предмет)</b>			
1.1.3.5.1.7.1	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А.	Физика	10	«Просвещение» 2020
1.1.3.5.1.7.2	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой НА.	Физика	11	«Просвещение» 2021
1.1.3.5.2	<b>Астрономия (учебный предмет)</b>			
1.1.3.5.2.1.1	Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К.	Астрономия	11	ДРОФА 2018
1.1.3.5.3.	<b>Химия (учебный предмет)</b>			
1.1.3.5.3.5.1	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия	10	«Просвещение» 2020
1.1.3.5.3.8.1	Пузаков С.А., Машнина Н.В., Попков В.А.	Химия (угл. изучение)	10	«Просвещение» 2020
1.1.3.5.3.8.2	Пузаков С.А., Машнина Н.В., Попков В.А.	Химия (угл. изучение)	11	«Просвещение» 2021
1.1.3.5.3.5.2	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.	Химия	11	«Просвещение» 2021
1.1.3.5.4	<b>Биология (учебный предмет)</b>			
1.1.3.5.4.11.1	Теремов А.В., Петросова Р.А.	Биология. Биологические системы и процессы	10	ВЛАДОС 2020
1.1.3.5.4.7.2	Биология. Биологические системы и процессы (углубленное обучение)	Биология	11	ООО "Издательство ВЛАДОС" 2021
1.1.3.6	<b>Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности (предметная область)</b>			
1.1.3.6.1.	<b>Физическая культура (учебный предмет)</b>			
1.1.3.6.1.2.1	Лях В.И.	Физическая культура	10-11	«Просвещение» 2020

1.1.3.6.3.	<b>Основы безопасности жизнедеятельности (учебный предмет)</b>			
1.1.3.6.3.1.1	Ким С.В., Горский В.А.	Основы безопасности жизнедеятельности	10-11	ВЕНТАНА-ГРАФ 2020
1.3.6.3.6.2	Фролов М.П., Шолох В.П., Юрьева М.В., Мишин Б.И. / Под ред. Воробьева Ю.Л.	Основы безопасности жизнедеятельности	11	Астрель 2014
<b>Компонент образовательной организации</b>				
<b>Мировая художественная культура</b>				
2.3.1.1.9.1	Солодовников Ю.А.	Мировая художественная культура	10	Просвещение 2020
2.3.2.3.1.2	Данилова Г.И.	Мировая художественная культура. Базовый уровень	11	ДРОФА 2013, 2014
<b>Экономика</b>				
1.1.3.3.5.1	Хасбулатов Р.И.	Экономика (угл. изучение)	10-11	ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»
<b>Право</b>				
1.1.3.3.4.2.1	Никитин А.Ф., Никитина Т.И., Акчурин Т.Ф.	Право (угл. изучение)	10-11	ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

Перечень электронных образовательных ресурсов, доступ к которым обеспечивается учащимся  
Электронные образовательные ресурсы на CD и DVD дисках

№	Автор, название	Год издания
<i>Среднее (полное) общее образование</i>		
1	Алгебра и начала анализа: Современный учебно-методический комплекс. Итоговая аттестация выпускников 11 класс.	2004
2	Астрономия 9-10 кл.: библиотека электронных наглядных пособий	2003
3	Биотехнология: электронное учебное издание	2004
4	Вычислительная математика и программирование 10-11 классы. В 2-х CD	2003-2004
5	Живая физика: для сопровождения школьного курса физики в 6-11 классах	2002
6	Звездный английский 10 класс. Электронный тренажер для подготовки к ЕГЭ	2014
7	Звездный английский 11 класс. Электронный тренажер для подготовки к ЕГЭ	2014
8	История. Готовимся к ЕГЭ: решение экзаменационных задач в интерактивном режиме	2004
9	Математика. Готовимся к ЕГЭ: решение экзаменационных задач в интерактивном режиме	2004
10	Математика. Репетитор. Для абитуриентов, старшеклассников и учителей	2000-2002
11	Математика абитуриенту: 1145 задач по математике	2000-2002
12	Мировая художественная культура. 10-11 класс.	2003
13	Общая биология	2003
14	Обществознание. Практикум 10-11 класс	2004
15	Открытая астрономия /Автор Н. Гомулина. Под редакцией В.Сурдина	2003
16	Открытая физика. Часть 1. Механика.. Механические колебания и волны. Термодинамика и молекулярная физика. / Под ред. С.М. Козела	2003
17	Открытая физика. Часть 2. Электродинамика. Электромагнитические колебания и волны. Оптика. Основы специальной теории относительности, Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра. /Под ре. Козела С.М	2003
18	Открытая физика. 7-11 класс + электронный справочник	2002
19	Органическая химия. 10-11 класс.	2001-2005
20	Русский язык. Готовимся к ЕГЭ: решение экзаменационных задач в интерактив-	2005

№	Автор, название	Год издания
	ном режиме	
21	Физика. Готовимся к ЕГЭ: Решение экзаменационных задач в интерактивном режиме	2004
22	Химия. Виртуальная лаборатория. 8-11 классы	2004
23	Химия общая и неорганическая 10-11 класс	2002
24	Экономика и право. 9-11 классы/Под ред. Абросимовой Е.А. и др.	2004
25	Экономическая и социальная география мира	2003

### 3.4.6. Обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования

Педагогическим коллективом лицея своевременно определяются необходимые меры и сроки по приведению информационно-методических условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Система условий реализации ООП базируется на результатах аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

анализ имеющихся в лицее условий и ресурсов реализации основной образовательной программы среднего общего образования;

установление степени их соответствия требованиям ФГОС, а также целям и задачам основной образовательной программы, сформированным с учетом потребностей всех участников образовательных отношений;

выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями ФГОС СОО;

разработку с привлечением всех участников образовательных отношений и возможных партнеров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;

разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;

разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

### 3.5. МЕХАНИЗМЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ОРИЕНТИРОВ В СИСТЕМЕ УСЛОВИЙ

Результатом выполнения требований основной образовательной программы является создание и поддержание развивающей образовательной среды, адекватной задачам достижения личностного, социального, познавательного (интеллектуального), коммуникативного, эстетического, физического, трудового развития учащихся. Созданные в лицее условия:

- соответствуют требованиям ФГОС СОО;
- обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы и реализацию предусмотренных в ней образовательных программ;
- учитывают особенности лицея, ее организационную структуру, запросы участников образовательных отношений;
- предоставляют возможность взаимодействия с социальными партнерами, использования ресурсов социума, в том числе и сетевого взаимодействия.

Однако необходим постоянный контроль за системой условий для наиболее полного достижения целевых ориентиров ФГОС СОО.

Механизмы достижения целевых ориентиров

Система условий реализации ООП	Механизмы достижения
Кадровые условия: Непрерывное повышение квалификации педагогических работников;	Составление плана-графика и его реализация
Аттестация педагогических работников	Составление плана-графика и его реализация

Психолого-педагогическое сопровождение: Формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников Мониторинг возможностей и способностей учащихся Выявление и поддержка детей с особыми образовательными потребностями и особыми возможностями здоровья	Активизация работы Службы медиации  Усовершенствование системы индивидуального учета Обеспечение преемственности перехода учащегося с ОВЗ с одного уровня образования на другой
Материально-технические условия	Составление дорожных карт пополнения и обновления МТБ и их реализация
Информационные и учебно-методические условия	Составление дорожных карт пополнения и обновления учебников, учебной и методической литературы, художественной литературы и их реализация

### 3.6. СЕТЕВОЙ ГРАФИК (ДОРОЖНАЯ КАРТА) ПО ФОРМИРОВАНИЮ НЕОБХОДИМОЙ СИСТЕМЫ УСЛОВИЙ

Направление мероприятий	Мероприятия	Сроки реализации
I. Нормативное обеспечение введения ФГОС СОО	1. Корректировка ООП ООО	По необходимости в соответствии с приказами на федеральном уровне
	2. Обеспечение соответствия нормативной базы лица требованиям ФГОС ООО	постоянно
	3. Приведение должностных инструкций работников в соответствие требованиям ФГОС и тарифно-квалификационным характеристикам	по необходимости
	4. Определение списка учебников и учебных пособий, используемых в образовательном процессе в соответствии с ФГОС основного общего образования	ежегодно
	5. Разработка локальных актов, устанавливающих требования к различным объектам инфраструктуры образовательного учреждения с учётом требований к минимальной оснащённости учебного процесса (например, положений о культурно-досуговом центре, информационно-библиотечном центре, физкультурно-оздоровительном центре, учебном кабинете и др.)	по необходимости
	6. Разработка и коррекция: - учебный план; - рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей; - годовой календарный учебный график; - положений о внеурочной деятельности; - положения об организации текущей и итоговой оценки достижения учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы; - положения о формах получения образования	ежегодно
II. Финансовое обеспечение введения ФГОС	1. Определение объёма расходов, необходимых для реализации ООП	ежегодно

Направление мероприятий	Мероприятия	Сроки реализации
среднего общего образования	2. Корректировка локальных актов, регламентирующих установление заработной платы работников образовательной организации, в том числе стимулирующих надбавок и доплат, порядка и размеров премирования	По мере необходимости
	3. Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками	По мере необходимости
III. Организационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Обеспечение координации взаимодействия участников образовательных отношений по организации введения ФГОС СОО	В течении всего периода
	2. Разработка и реализация моделей взаимодействия организаций общего образования и дополнительного образования детей и учреждений культуры и спорта, обеспечивающих организацию внеурочной деятельности	В течении всего периода
	3. Разработка и реализация системы мониторинга образовательных потребностей учащихся и родителей (законных представителей) для проектирования учебного плана в части, формируемой участниками образовательных отношений, и внеурочной деятельности	По мере необходимости
	4. Привлечение органов государственного управления образовательной организацией к проектированию основной образовательной программы среднего общего образования	По мере необходимости
IV. Кадровое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС СОО	постоянно
	2. Создание (корректировка) плана графика повышения квалификации педагогических и руководящих работников образовательной организации в связи с введением ФГОС СОО	ежегодно
	3. Корректировка плана научно-методических семинаров (внутришкольного повышения квалификации) с ориентацией на проблемы введения ФГОС СОО	ежегодно
V. Информационное обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Размещение на сайте образовательной организации информационных материалов о реализации ФГОС СОО	В течение всего периода
	2. Широкое информирование родительской общественности о введении ФГОС СОО и порядке перехода на них	В течение всего периода
	3. Организация изучения общественного мнения по вопросам реализации ФГОС СОО и внесения возможных дополнений в содержание ООП образовательной организации	ежегодно
	4. Разработка и утверждение локальных актов, регламентирующих: организацию и проведение публичного отчета образовательной организации	По мере необходимости



Направление мероприятий	Мероприятия	Сроки реализации
VI. Материально-техническое обеспечение введения ФГОС среднего общего образования	1. Анализ материально-технического обеспечения реализации ФГОС СОО	постоянно
	2. Обеспечение соответствия материально-технической базы образовательной организации требованиям ФГОС СОО	постоянно
	3. Обеспечение соответствия санитарно-гигиенических условий требованиям ФГОС и СанПиН	постоянно
	4. Обеспечение соответствия условий реализации ООП противопожарным нормам, нормам охраны труда работников образовательной организации	В течение всего периода
	5. Обеспечение соответствия информационно-образовательной среды требованиям ФГОС СОО	В течение всего периода
	6. Обеспечение укомплектованности библиотечно-информационного центра печатными и электронными образовательными ресурсами	В течение всего периода
	7. Наличие доступа образовательной организации к электронным образовательным ресурсам (ЭОР), размещенным в федеральных, региональных и иных базах данных	В течение всего периода
	8. Обеспечение контролируемого доступа участников образовательной деятельности к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет	В течение всего периода

### 3.7. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ СИСТЕМЫ УСЛОВИЙ

Контроль за состоянием системы условий реализации ООП СОО проводится путем мониторинга с целью эффективного управления процессом ее реализации. Оценке обязательно подлежат: кадровые, психолого-педагогические, финансовые, материально-технические условия, учебно-методическое и информационное обеспечение; деятельность педагогов в реализации психолого-педагогических условий; условий (ресурсов) образовательной организации. Для такой оценки используется определенный набор показателей и индикаторов, а также экспертиза образовательных и учебных программ, проектов, пособий, образовательной среды, профессиональной деятельности специалистов образовательной организации.

Контроль за реализацией запланированных изменений в организационных условиях реализации ООП СОО

Объект контроля	Ответственные	Методы сбора информации
1. Степень освоения учителями основной образовательной программы СОО, рабочих программ учебных предметов	Директор, заместители директора	Собеседования Отчеты учителей Наблюдение
2. Рабочие программы учебных предметов	Заместитель директора	Отчеты учителей-предметников Анализ документации Изучение запросов и затруднений учителей
3. Система оценки планируемых результатов освоения программы основного образования	Заместители директора	Изучение документации, собеседование, семинары, педсоветы
4. Программа воспитания и социализации учащихся	Заместитель директора	Отчеты классных руководителей Посещение и анализ мероприятий в рамках программы
5. Программа коррекционной работы	Педагог-психолог	Анализ документации Изучение запросов и затруднений учителей, учащихся, родителей

Объект контроля	Ответственные	Методы сбора информации
6. Учебный план	Заместители директора	Отчеты учителей Анализ документации Изучение запросов и затруднений учителей, учащихся, родителей
7. Календарный учебный график	Директор, заместители директора	Наблюдение, анализ документации
8. План внеурочной деятельности	Заместитель директора	Отчеты учителей Анализ документации Изучение запросов и затруднений учителей, учащихся, родителей
9. Повышение квалификации, контроль за аттестацией учителей-предметников	Заместитель директора	Анализ реализации планов, графиков
10. Психолого-педагогическое сопровождение	Педагог-психолог	Посещение и анализ мероприятий в рамках программы
11. Степень обеспеченности материально-техническими, информационными, учебно-методическими ресурсами	Директор, заместители директора, гл. бухг., педагог-библиотекарь	Изучение документации, отчеты зав. кабинетами

Контроль совершенствования кадровых, психолого-педагогических, финансовых, материально-технических, учебно-методических и информационных условий

Объект контроля в системе условий реализации основной образовательной программы	Методы анализа и оценки	Ответственные	Сроки контроля
<i>Кадровые условия</i>			
Укомплектованность кадрового состава на уровне среднего общего образования	Анализ кадрового обеспечения Анализ рациональности распределения нагрузки	Директор, заместители директор, гл. бухгалтер	На конец и на начало учебного года
Квалификация педагогических кадров	Анализ реализации плана аттестации учителей	Заместитель директора	На конец полугодия, на конец учебного года
Непрерывность повышения квалификации	Анализ реализации плана повышения квалификации	Заместители директора	На конец полугодия, на конец учебного года
	Анализ преобладающих форм повышения квалификации	Заместители директора	На конец полугодия, на конец учебного года
	Анализ реализации внутрилицейского плана методической работы в области повышения квалификации учителей	Заместители директора	На конец полугодия, на конец учебного года
	Анализ реализации планов самообразования педагогических работников	Руководители МО	На конец полугодия, на конец учебного года
	Анализ запросов на тематику и формы повышения квалификации	Заместители директора	На конец учебного года

Объект контроля в системе условий реализации основной образовательной программы	Методы анализа и оценки	Ответственные	Сроки контроля
<i>Психолого-педагогические условия</i>			
Психолого-педагогические условия сопровождения адаптации учащихся 10-х классов	Анализ результатов диагностики адаптации учащихся	Педагог-психолог, учителя-предметники, классные руководители	I четверть, III четверть
Психолого-педагогические условия сопровождения учащихся с низким уровнем мотивации и предметных результатов	Анализ результатов наблюдения классных результатов  Анализ результатов диагностики познавательной мотивации и познавательных ориентиров  Анализ запросов родителей (законных представителей) на оказание психолого-педагогической помощи в адаптации учащегося	Педагог-психолог, учителя-предметники, классные руководители  Педагог-психолог, учителя-предметники, классные руководители  Заместитель директора, педагог-психолог	Каждую четверть  Раз в полугодие  По мере поступления
Психолого-педагогические условия реализации планов внеурочной деятельности	Анализ востребованности программ внеурочной деятельности	Заместитель директора, учителя-предметники, классные руководители	На конец учебного года
Психолого-педагогические условия формирования универсальных учебных действий	Анализ применяемых форм организации учебной и внеурочной деятельности	Заместители директора	На конец учебного года
Психолого-педагогические условия реализации проектной деятельности	Анализ содержания, форм, результатов проектной деятельности	Заместители директора, учителя-предметники	На конец учебного года
<i>Финансовые условия</i>			
Дифференцированный рост заработной платы учителей, создание механизма связи заработной платы с качеством результатов педагогической деятельности	Анализ достижения планируемых показателей оплаты труда	Директор, гл. бухгалтер, заместитель директора	Ежеквартально
Рост в общем фонде оплаты труда объема стимулирующих выплат, распределяемых на основании оценки качества и результативности труда работников и не являющихся компенсационными выплатами	Анализ достижения планируемых показателей оплаты труда	Директор, гл. бухгалтер, заместитель директора	Ежеквартально
Наличие механизма учета в оплате труда всех видов деятельности учителей (аудиторная нагрузка, внеурочная работа по предмету, классное руководство, проверка тетрадей, подготовка к урокам и другим видам заня-	Анализ эффективности применения существующих локальных актов	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, Наблюдательный совет	Раз в полугодие

<b>Объект контроля в системе условий реализации основной образовательной программы</b>	<b>Методы анализа и оценки</b>	<b>Ответственные</b>	<b>Сроки контроля</b>
тий, консультации и дополнительные занятия с учащимися, другие виды деятельности, определенные должностными обязанностями)			
Участие представителей выборных органов в финансовой деятельности	Анализ деятельности Наблюдательного совета	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, Наблюдательный совет	Раз в полугодие
<b>Учебно-методические и информационные условия</b>			
Укомплектованность учебниками и учебными пособиями	Анализ реализации планов комплектования учебниками и учебными пособиями	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, педагог-библиотекарь	Раз в полугодие
Разнообразие информационного сопровождения и доступность информационной среды	Анализ удовлетворенности участников образовательного процесса доступностью информации	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, педагог-библиотекарь	На конец года
<b>Материально-технические условия</b>			
Соответствие помещений, используемых при реализации основной образовательной программы среднего образования требованиям ФГОС СОО	Анализ и контроль соблюдения СанПиН, пожаро- и электробезопасности	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, педагог-библиотекарь, зав. кабинетами	Постоянно
Уровень обеспеченности материально-техническими ресурсами	Анализ реализации планов материально-технического обеспечения	Директор, гл. бухгалтер, заместители директора, педагог-библиотекарь, зав. кабинетами	На конец календарного года