

Рассмотрена
на заседании Совета школы
протокол № 3 от 19.05 2019

Принята
на заседании педагогического
совета
протокол № 7 от 28.05. 2019

Утверждена
приказом директора МБОУ
«СОШ №5 г. Кировска»
№ 68/1 от «31»августа 2019.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ФКГОС)**

*муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Кировска»*

Кировск

2019

Рассмотрена
на заседании Совета школы
протокол № 3 от 19.05 2019

Принята
на заседании педагогического
совета
протокол № 7 от 28.05. 2019

Утверждена
приказом директора МБОУ
«СОШ №5 г. Кировска»
№ 68/1 от «31»августа 2019.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ФК ГОС)**

*муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Кировска»*

Кировск

2019

СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Общие положения

- 1.1.1. Пояснительная записка
- 1.1.2. Информационная справка (специфика образовательной деятельности, информационно-аналитические данные об общеобразовательном учреждении)
- 1.1.3. Характеристика социального заказа на образовательные услуги
- 1.1.4. Адресность образовательной программы
- 1.1.5. Цели, задачи, принципы образовательной программы среднего общего образования

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы среднего общего образования

- 1.2.1. Формирование общеучебных умений и компетентностей на уровне среднего общего образования (10-11 классы)
- 1.2.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы среднего общего образования
- 1.2.3. Модель выпускника средней школы

1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения общеобразовательной программы среднего общего образования.

Внутренняя система оценки качества образовательных результатов учащихся (10-11 классы)

1.4. Промежуточная аттестация обучающихся

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

21. Механизмы, педагогические технологии, средства и способы формирования общеучебных умений и компетентностей, универсальных учебных действий на уровне среднего общего образования в школе

22. Содержание учебных программ по образовательным областям и предметам, курсам (10-11 классы)

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Учебный план среднего общего образования

3.2. Пояснительная записка

3.3. Учебный план

3.4. Календарный учебный график

3.5. Система условий реализации образовательной программы среднего общего образования в школе

3.5.1. Психолого-педагогические условия

3.5.2. Кадровые условия

3.5.3. Материально-технические условия

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Общие положения

1.1.1. Пояснительная записка

Настоящая образовательная программа является основным нормативным документом, который определяет приоритетные ценности и цели, особенности содержания, организации, учебно-методического обеспечения образовательного процесса в МБОУ

«СОШ № 5 г. Кировска» и определяет обязательный минимум содержания среднего общего образования, цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса на уровне среднего общего образования, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, уровень подготовки выпускников, а также основные требования к обеспечению образовательного процесса (в том числе к его материально-техническому, учебно-лабораторному, информационно-методическому, кадровому обеспечению) и реализуется школой через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

С 01.09.2019 г. в школе осуществляется апробация учебного плана ФГОС ООО, поэтому в образовательную программу среднего общего образования внесены изменения в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (ред. от 29.06.2017) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) и Примерной основной программой среднего общего образования, принятой решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);
- Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования Российской Федерации от 18.07.2002
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 года № 1015
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 1993);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (ред. от 23.06.2015).
- Приказ Министерства образования и науки № 506 от 07.06.2017 «О внесении изменения в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего полного общего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-

126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

- Устав МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска»

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию элементов Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. №24480).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413»
- Примерная основная программа среднего общего образования, принятая решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Миссия школы заключается в создании условий, обеспечивающих полноценное развитие индивидуальных способностей каждого обучающегося и его личностный рост, свободу; продуктивное общение и взаимодействие всех участников образовательного процесса (*учащихся, учителей, родителей, администрации, социальных партнеров*); психологический комфорт, творческий настрой; высокую мотивацию педагогического взаимодействия (учения, образования, воспитания, сотрудничества, обогащения).

Направления деятельности школы по реализации образовательной программы на уровне среднего общего образования (10-11 классы):

- реализация предметных программ среднего общего образования и профилизация
 - компетентностный подход в образовании, обеспечивающий вариативность и разноуровневость предлагаемых учебных программ и образовательных услуг; предоставление возможности получения учащимися широкого спектра дополнительного образования и образовательных услуг;
 - повышение качества образования за счет внедрения эффективных педагогических технологий, расширения спектра образовательных услуг и др.;
 - обеспечение высокого уровня социальной компетентности и образованности выпускников, как результата качества образования;
- информатизация учебного процесса;
- укрепление материально-технической базы

Учебный процесс ориентирован «не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Концепция модернизации российского образования диктует, что «общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетентности, определяющие современное качество образования». В Концепции определены также важнейшие задачи воспитания: «формирование у школьников гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе и активной адаптации на рынке труда».

1.1.2. Информационная справка (специфика образовательной деятельности, информационно-аналитические данные об общеобразовательном учреждении)

Название образовательной организации

- Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Кировска»
- Год открытия – 1980.
- Юридический адрес:** 184250 г. Кировск Мурманской обл., ул. Советской Конституции д. 10
- Фактический адрес:** 184250 г. Кировск Мурманской обл., ул. Советской Конституции д. 10
- Учредитель** – муниципальное образование город Кировск с подведомственной территорией в лице Администрации города Кировска.
 - Лицензия на право ведения образовательной деятельности** от 22 марта 2016 г., регистрационный № 132-16. Срок действия - бессрочно
 - Свидетельство о государственной аккредитации** от 27 мая 2016 г., регистрационный номер № 41-16. Срок действия аккредитации до 22.12.2023г

Программа развития муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Кировска»

Перечень образовательных программ на уровне среднего общего образования, по которым общеобразовательное учреждение имеет право ведения образовательной деятельности

№ п/п	Уровень образования	Наименование образовательной программы	Нормативный срок освоения образовательной программы
1	Среднее общее образование	Среднее общее образование	2 года

Особое внимание уделяется мероприятиям по обновлению содержания образования, внедрению инновационных технологий, обеспечению комфортных условий для образовательной деятельности учащихся с учетом индивидуальных особенностей не только в развитии, но и социализации через возможность выбора индивидуального образовательного маршрута и форм обучения, что позволяет достичь высоких результатов обучения.

В 2018 г. образовательному учреждению присвоен статус «ФосАгро-школа».

МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» является

- Опорной школой по отработке программно-методического и материально-технического обеспечения реализации предметной области «Технология» в соответствии с требованиями ФГОС НОО, СОО, ООО
- Ресурсным учебно-методическим центром по инклюзивному образованию в г. Кировске
- «Школой цифрового века»

Образовательное учреждение реализует

- Модель непрерывного художественно-эстетического образования детей младшего школьного возраста «Чарующий мир искусства»
- Проект «Детское филармоническое собрание как инструмент приобщения младших школьников к культурным и общечеловеческим ценностям в условиях малого города».
- Проект «Электронная школа»
- Программы международного сотрудничества с Земельным Союзом детских и молодёжных центров (KiEZ) Саксонии – Ангальт, Германия

Школа бережно сохраняет традиции, стремится обеспечить доступность и качество образования учащимся по всем предметам, бережно сохраняет опыт, рожденный в совместной деятельности учителей, учащихся и их родителей.

Педагогический коллектив школы сотрудничает с различными образовательными и культурными организациями и учреждениями, ориентируясь на знакомство с лучшим педагогическим опытом, ценностями культуры.

Выпускники школы успешно учатся в высших и средних учебных заведениях, работают в различных сферах деятельности. Этому во многом способствуют традиции школы, создание условий для формирования желания многих учащихся к продолжению образования и получению значимой для себя профессии.

Сотрудничая с ресурсными центрами, общественными организациями, другими образовательными организациями города, школа принимает активное участие в семинарах для учителей, заместителей директора школ города; участвует в районных и городских конференциях; участвует в конкурсах и олимпиадах; организует встречи учителей и старшекласников со специалистами, представителями муниципальных органов, ветеранами.

Школа пользуется авторитетом у жителей микрорайона, родителей учащихся. Об этом свидетельствуют результаты опросов, проводимые в школе среди учащихся и их родителей. Учащиеся и родители ценят благоприятный микроклимат в школе, атмосферу заботы и поддержки, создание условий для сохранения и поддержания здоровья, самореализации и самоопределения в личной и профессиональной сферах.

Коллектив школы можно охарактеризовать как стабильный, творческий, имеющий инновационный потенциал. Соответствующее образование и квалификация кадров, прохождение специализированных курсов повышения квалификации педагогами – факторы, способствующие внедрению различных инновационных проектов в образовательный процесс.

1.1.3. Характеристика социального заказа на образовательные услуги.

Государственный заказ:

Создание условий для получения обучающимися качественного образования в соответствии с государственными стандартами; развитие творческой, конкурентоспособной, общественно-активной, функционально-грамотной, устойчиво развитой личности.

Социальный заказ:

- организация учебного процесса в безопасных и комфортных условиях;
- обеспечение качества образования, позволяющего выпускникам эффективно взаимодействовать с экономикой и обществом в соответствии с требованиями времени;
- воспитание личности ученика, его нравственных, гражданских и духовных качеств;
- обеспечение досуговой занятости и создание условий для удовлетворения интересов и развития разнообразных способностей детей;
- воспитание ответственного отношения учащихся к своему здоровью и формирование навыков здорового образа жизни.

Заказ родителей:

- возможность получения доступного, вариативного и качественного образования в школе;
- возможность проявления социальных инициатив;
- возможность самореализации.

Программа отражает интересы и запросы жителей города, направлена на выполнение социального заказа учащихся, их родителей, компании ЗАО «ФосАгро» АГ Она разработана с

ориентацией на развитие личности ребенка и предполагает возможность получения качественного образования и воспитания с учетом индивидуальных особенностей юных жителей города. Образовательная программа предоставляет возможность родителям удовлетворять потребности в образовательных услугах, придает им уверенность за судьбы детей, работникам образования предоставляет благоприятные условия для самореализации, повышения педагогического мастерства, для развития научно-исследовательской работы, инновационной деятельности.

С учетом образовательных потребностей обучающихся и их родителей (законных представителей) в школе сформирована система образовательных услуг, позволяющая предоставлять качественное общее образование. Учебный план содержит учебную нагрузку и предметы по выбору (факультативные и элективные курсы).

Изучение учебных предметов стандарта среднего общего образования организуется по предметным программам, рекомендованным Министерством образования и науки РФ. В учебном процессе используются учебники и учебные пособия, входящие в федеральный перечень учебников.

1.1.4. Адресность образовательной программы

Основные категории потребителей образовательной программы среднего общего образования:

- 1. Обучающиеся 10-11 классов, для них образовательная программа** выстраивает образовательное пространство, адекватное старшему школьному возрасту через создание условий для социального и образовательного самоопределения старшеклассника; для получения школьниками качественного современного образования, позволяющего выпускнику занимать осмысленную активную жизненную позицию, поступить и успешно обучаться в выбранном вузе.
- 2. Родители обучающихся (законные представители),** для них образовательная программа способствует обеспечению реализации права родителей на информацию об образовательных услугах, предоставляемых школой, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг.
- 3. Педагогический коллектив,** для которого образовательная программа определяет приоритеты в содержании образования, способствует интеграции и координации деятельности всех педагогов. Образовательная программа позволяет показать конкурентноспособность школы и ее взаимодействие с другими образовательными учреждениями, определяет взаимодополняемость образовательных услуг.
- 4. Администрация,** которая посредством образовательной программы координирует деятельность педагогического коллектива по выполнению требований к результатам условиям освоения учащимися образовательной программы среднего общего образования.
- 4. Органы управления образования и учредитель,** для них образовательная программа является основанием для определения образовательных результатов общеобразовательной организации в целом и принятия управленческих решений на основе мониторинга эффективности процесса, качества условий и результатов образовательной деятельности школы.
- 5. Социальные партнеры,** для них образовательная программа является ориентиром для определения сферы сотрудничества.

1.1.5. Цели, задачи, принципы образовательной программы среднего общего образования

Целями реализации образовательной программы среднего общего образования являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией образовательной программы среднего общего образования **предусматривает решение следующих основных задач:**

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного среднего общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ и инвалидов, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;
- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;
- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды города для приобретения опыта реального управления и действия;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, социально-психологической службы, сотрудничество с учреждениями профессионального образования;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Программа соответствует **основным принципам** государственной политики РФ в области образования, изложенным в Законе РФ «Об образовании в РФ»:

- 1) признание приоритетности образования;
- 2) обеспечение права каждого человека на образование, недопустимость дискриминации в сфере образования;
- 3) гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к

природе и окружающей среде, рационального природопользования;

4) единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства;

5) создание благоприятных условий для интеграции системы образования Российской Федерации с системами образования других государств на равноправной и взаимовыгодной основе;

6) светский характер образования в государственных, муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

7) свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека, создание условий для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей, включая предоставление права выбора форм получения образования, форм обучения, организации, осуществляющей образовательную деятельность, направленности образования в пределах, предоставленных системой образования, а также предоставление педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания;

8) обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека.

В основе реализации основной образовательной программы школы лежит **компетентностный подход**, который предполагают:

- ориентацию на достижение цели и результата образования – развитие навыков и компетенций в области познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;
- формирование соответствующей целям общего образования социальной среды развития обучающихся в системе образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;
- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;
- учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;
- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе одарённых детей, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.
- опору на базовые образовательные технологии деятельностного типа:
 - технологию продуктивного чтения;
 - проблемно-диалогическую технологию;
 - технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов); технологии проектной и исследовательской деятельности;
 - ИКТ-технологии.

Среднее общее образование – завершающая ступень школьного образования в Российской Федерации. Поэтому одним из базовых требований к содержанию образования на этом уровне является достижение выпускниками уровня *функциональной грамотности*, необходимой в современном обществе.

Одной из важнейших задач средней школы является подготовка обучающихся к *осознанному и ответственному выбору* жизненного и профессионального пути. Условием достижения этой задачи является *последовательная индивидуализация* обучения, *профильная подготовка* на завершающем этапе обучения в средней школе.

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы среднего общего образования

1.2.1. Формирование общеучебных умений и компетентностей на уровне среднего общего образования (10-11 классы)

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.

Структура и содержание планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования школы адекватно отражают требования Стандарта, передают специфику образовательного процесса, соответствуют возрастным возможностям обучающихся.

Достижение планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования учитывается при оценке результатов деятельности образовательного учреждения, педагогических работников.

Достижение обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования определяется по завершении обучения.

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся получает возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Владение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Ожидаемым результатом освоения образовательной программы среднего общего образования школы является:

1. Успешное освоение учебных дисциплин Базисного учебного плана, достижение уровня функциональной грамотности, соответствующего образовательному стандарту средней общеобразовательной школы, готовность к личностному, осознанному образовательному и профессиональному самоопределению.

2. Освоение выпускниками дисциплин учебного плана.

3. Готовность выпускников к самостоятельной жизнедеятельности, к меняющейся социокультурной ситуации.

4. Достижение учащимися уровня общекультурной компетентности, который предполагает:

- сформированность осознанного выбора сферы познавательных интересов, устойчивого стремления к самообразованию в избранной области познания;

- владение необходимыми методами самообразования и самопознания;

- достижение выпускниками 11-х классов определенного уровня допрофессиональной компетентности: готовности к осознанному выбору профессии на основе оценочного соотношения профессиональных намерений и собственных индивидуальных возможностей;

- ориентацию в выбранной профессиональной области, что обеспечит правильный социальный выбор профессии и успешность в поступлении в вуз и в дальнейшей профессиональной деятельности; сформированность умения критически оценивать собственную познавательную и творческую деятельность, границы собственной компетенции, определять уровень своих познаний и проектировать перспективы их расширения;

- сформированность ценностного отношения к явлениям окружающего мира;
- сформированность социальной и психологической готовности к получению высшего профессионального образования;

Базой для овладения учащимися уровнем компетентности является функциональная грамотность, характеризующаяся практическим овладением познавательными средствами основных видов жизнедеятельности и выражающаяся в знании сведений, правил, принципов понятий и умений, составляющих основу решения стандартных задач.

Все учащиеся школы на базовом уровне должны уметь:

- свободно читать сложные тексты (художественные, публицистические, научные, технические);
- владеть умениями делового письма на русском и частично английском языках;
- владеть компьютерной грамотностью: уметь эксплуатировать персональный компьютер, использовать современные прикладные компьютерные программы (средства программирования, текстовой редактор);
- знать правила техники безопасности;
- уметь пользоваться техническими устройствами, необходимыми в познавательной деятельности и в быту;
- ориентироваться в нравственно-этических, социально-экономических, политических и экологических проблемах;
- обладать основами правовой культуры, знанием основ конституционного строя, прав, свобод и обязанностей граждан Российской Федерации и ориентироваться в наиболее важных аспектах правового статуса несовершеннолетних;
- знать правила и владеть способами обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- иметь представления о мире профессий и личностно предпочтительных сферах будущей профессиональной деятельности.

Ведущими общеучебными умениями, сформированность которых достигается в процессе освоения базовой образовательной программы, являются:

- учебные умения практического характера: умения читать и понимать тексты учебной, научной и справочной литературы, производить отбор, накопление, систематизацию, анализ и интерпретацию получаемой в процессе познания или исследования информации, умения создавать образовательные, практико-ориентированные и социально-значимые продукты интеллектуальной деятельности;

- учебные умения интеллектуального характера: проектировать варианты практической деятельности для достижения поставленных целей, осуществлять минимум логических действий и операций над суждениями, проводить анализ, синтез, сравнение, обобщение данных, систематизировать и классифицировать факты, предметы, процессы и явления объективной реальности, устанавливать причинно-следственные связи и закономерности, осуществлять рефлексию над окружающим миром, обществом, собственной деятельностью и мышлением, формулировать умозаключения, строить объяснение явлений в виде связных рассуждений;

- организационные, поведенческие и коммуникативные умения: планирование собственной деятельности, поиск оптимальных способов достижения поставленных целей, осуществление контроля за процессом и результатом собственной деятельности, осуществление различных видов коммуникации в процессе осуществления практической деятельности, умения вести

диалог, полемику с оппонентами, корректно и грамотно доказывать и опровергать суждения, соблюдать правила этики межличностных отношений.

Кроме того, ведущими для старшеклассников являются следующие виды деятельности:

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания. Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности. Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических

ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Проектно-исследовательская деятельность предусматривает выполнение обучающимися **индивидуального проекта**.

Основная цель **проектно-исследовательской деятельности** – создание условий для формирования у учащихся школы функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний, развития творческой личности, ее самоопределения и самореализации.

1.2.2. Цели, планируемые результаты освоения образовательной программы среднего общего образования

Освоение обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников. Предметом государственной итоговой аттестации выпускников является достижение ими предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования в соответствии с планируемыми результатами. Оценка направлена на выявление способности выпускников к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

Государственная итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме Единого государственного экзамена и (или) государственного выпускного экзамена. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, устанавливаемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Требования Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования определяют содержательно-критериальную и нормативную основу оценки:

- результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования;
- функционирования различных уровней системы общего образования.

Содержание и критерии оценки определяются планируемыми результатами, разрабатываемыми на федеральном уровне и конкретизирующими требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования для каждого из перечисленных направлений.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся школы получает возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

Познавательная деятельность предполагает:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследование несложных реальных связей и зависимостей, определение существенных характеристик изучаемого объекта;
- самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- участие в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение

гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности;

- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов;
- создание собственных произведений, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности.

Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы на базовом уровне среднего общего образования ориентированы на освоение обучающимися систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету, и решение задач освоения основ базовых наук, поддержки избранного обучающимися направления образования, обеспечения академической мобильности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать возможность успешного будущего профессионального обучения или готовности к профессиональной деятельности.

Филология и иностранный язык

Изучение предметных областей "Филология" и "Иностранный язык" должно обеспечить сформированность гражданской, социальной и этнической идентичности;

- способность свободно общаться в различных формах и на разные темы;
- свободное использование словарного запаса;
- сформированность умений написания текстов по различной проблематике на русском языке и по изученной проблематике на иностранном языке, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающихся;
- сформированность устойчивого интереса к чтению, как способу познания других культур, уважительного отношения к ним;
- развитие эмоциональной сферы в процессе личностного восприятия литературы;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

Предметные результаты изучения предметной области "Филология" должны отражать:

Русский язык и литература:

- 1) сформированность представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства; приобщение через изучение русского и родного языка и литературы к ценностям национальной и мировой культуры;
- 2) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- 3) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- 4) владение умением анализа текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- 5) владение умениями представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, проектов;
- 6) знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- 7) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского и родного языка;
- 8) сформированность потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, диалога людей друг с другом; понимание важности процесса чтения для своего дальнейшего нравственного и интеллектуального развития;
- 9) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- 10) способность выявлять в художественных текстах личностно значимые образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- 11) владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

12) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы; развитие собственного стиля и применение полученных знаний в речевой практике.

Предметные результаты изучения предметной области "Иностранный язык" должны отражать:

Иностранный язык:

- 1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации;
- 2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- 3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство межличностного и межкультурного общения;
- 4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Общественные науки

Изучение предметной области "Общественные науки" должно обеспечить:

- сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым Конституцией Российской Федерации; осознание своей роли в развитии России; понимание роли России в
- многообразном, быстро меняющемся глобальном мире;
- сформированность навыков критического мышления, анализа и синтеза, умения оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук; формирование и развитие целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий, окружающей действительности, человеческого фактора;
- сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез интерпретации данных различных источников;
- владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук.

Предметные результаты изучения предметной области "Общественные науки" должны отражать:

История:

- 1) сформированность представлений о современной исторической науке, её специфике и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- 2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- 3) сформированность представлений о методах исторического познания;
- 4) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- 5) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.
- 5) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- б) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Обществознание:

- 1) сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- 3) владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- 4) сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- 5) сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- 6) владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- 7) сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

География:

- 1) владение представлениями о современной географической науке, её участии в решении важнейших проблем человечества;
- 2) владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- 4) владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- 5) владение умениями использования карт разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- 6) владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- 7) владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий;
- 8) сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем

Математика и информатика:

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики; сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного,

- эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

Математика:

1 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимания возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем, использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

б) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Информатика:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц

4) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

б) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники

безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Естественные науки

- Изучение предметной области "Естественные науки" должно обеспечить:
- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно- исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно- исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Предметные результаты изучения предметной области "Естественные науки" должны отражать:

Физика:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 4) сформированность умения решать физические задачи;
- 5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и принятия практических решений в повседневной жизни;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Химия:

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Биология:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Основы безопасности жизнедеятельности и физическая культура

Изучение учебных предметов "Основы безопасности жизнедеятельности" и "Физическая культура" должно обеспечить:

- понимание и принятие ценности человеческой жизни, личной ответственности за собственную жизнь и здоровье;
- сформированность навыков здорового и безопасного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера;
- владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;
- умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Предметные результаты изучения учебных предметов "Основы безопасности жизнедеятельности" и "Физическая культура" должны отражать:

Основы безопасности жизнедеятельности

- 1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально- нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- 2) сформированность гражданской позиции, направленной на повышение мотивации к военной службе и защите Отечества;
- 3) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- 4) сформированность личной гражданской позиции отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- 5) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- 6) знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- 7) негативное отношение к наркомании, алкоголизму, токсикомании как к факторам, пагубно влияющим на здоровье человека и исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

8) знание основных мер защиты и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций, в том числе в области гражданской обороны;

9) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также используя различные информационные источники;

10) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

11) знание основ обороны государства и воинской службы:

законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан

права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

12) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

13) владение основами медицинских знаний (девушки) и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Физическая культура

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта; активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

Предметы (курсы) по выбору участников образовательного процесса

Изучение предметов (курсов) по выбору образовательного процесса должно обеспечить:

удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;

общеобразовательную, общекультурную составляющую данной ступени общего образования;

развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

развитие навыков самообразования и самопроектирования;

углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;

совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Предметные результаты изучения предметов (курсов) по выбору участников образовательного процесса должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения предмета: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых

- установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- 2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
 - 3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения учиться: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
 - 4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
 - 5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Ожидаемый результат реализации образовательной программы среднего общего образования

Обязательный:

- Достижение выпускниками минимума содержания среднего общего образования.
- Получение учащимися профильной допрофессиональной подготовки по предметам учебного плана.
- Сформированность общеучебных умений и навыков в соответствии с этапом обучения.
- Достижение выпускниками уровня общекультурной компетентности по академическим дисциплинам в различных областях знаний и допрофессиональной подготовке.
- Овладение учащимися научной картиной мира в профильных предметах, включающей понятия, законы и закономерности, явления и научные факты.
- Освоения видов, форм и различных ресурсов учебно-образовательной деятельности, адекватных планам на будущее.

Предполагаемый:

- Достижение стабильных и гарантированных образовательных результатов, позволяющих учащимся продолжить обучение в вузах.
- Готовность использования полученных знаний как средства получения значимой информации при профильно-ориентированном обучении.
- Сформированность нравственного сознания, гуманистических взглядов, чувства ответственности за сохранение мирового и российского культурного наследия, экологическую безопасность.
- Овладение учащимися необходимым уровнем информационной культуры.
- Сформированность здорового образа жизни и способности противостоять пагубным влияниям.
- Достижение социальной, интеллектуальной и нравственной зрелости выпускников.
- Достижение учащимися коммуникативной компетентности, умения свободно ориентироваться в различных ситуациях.
- Достижения у учащихся необходимого уровня культуры умственного труда, навыков самообразования, методов научного познания.

Условия достижения ожидаемого результата:

- наличие учебных программ и учебно-методических комплексов для всех классов по всем предметам учебного плана;
- высокий уровень профессионального мастерства учителей школы;
- использование инновационных технологий обучения в сочетании с эффективными традиционными технологиями;
- психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса;

- доброжелательный микроклимат в школе;
- наличие оборудованных кабинетов;
- материально-техническая база, обеспечивающая учебный процесс;
- привлечение к учебно-воспитательному процессу специалистов разных сфер деятельности;
- использование культурного и образовательного пространства района и города;
- выполнение СанПиНов при организации учебно-воспитательного процесса;
- организация питания в столовой школы;
- привлечение родителей к сотрудничеству, диалогу.

1.2.3. Модель выпускника средней школы

Ключевые качества личности выпускника	
Сформированность гражданского самосознания и гражданской позиции	убежденность в необходимости социальной активности личности; уважение к культурному и историческому прошлому России, к традициям; достаточный уровень образования и профилизации соответствующий современным стандартам, который позволяет сделать свободный выбор области деятельности толерантность к традициям и мировоззрению различных традиционных культур; готовность к достойному выполнению общественных функций; потребность к труду и способность ориентироваться на рынке труда; способность к самовыражению и самосовершенствованию через всю жизнь.
Творческий потенциал в различных видах деятельности	оригинальность, нетривиальность, необычность высказываемых идей, ярко выраженное стремление к интеллектуальной новизне; способность видеть объект под новым углом зрения, обнаруживать его новое использование, расширить функциональное применение на практике; способность видеть в объекте новые его стороны;
Познавательная активность и	- Заинтересованность и потребность в принятии информации;
познавательный интерес	- самостоятельный поиск ответов на интересующие вопросы, проявление любознательности, умение постигать сущность познаваемого, стремление и умение самостоятельно мыслить; - критический подход к суждениям других, способность выражать свои суждения, интерес к изучению дополнительных источников знаний.

Сформированность эстетического вкуса	– Способность адекватно воспринимать и оценивать произведения искусства, литературы, – проявления эстетических чувств и переживаний, эстетического отношения к предметному миру и миру социальных отношений, к природе и культуре.
Морально-нравственное поведение	сформированность традиционных нравственных ценностей и моральных устоев, осознание основных моральных позиций российской и мировой культуры, тенденция к моральной саморегуляции собственного поведения, участие в социально-значимых мероприятиях; сформированность терпимого отношения к человеческим недостаткам и слабостям; способность находить и предлагать оптимальное решение в конфликтной ситуации; умение признавать свою неправоту и при необходимости - извиняться.
Адаптационный потенциал и состояние здоровья	– способность к регуляции функциональными состояниями; – гармоничное физическое и психическое развитие; – положительная динамика физического, психологического и нравственного здоровья.
Социальная компетентность и успешная социализация	– желание и готовность к социальному взаимодействию; – коммуникативная компетентность, – перцептивная и правовая грамотность, – интерактивные умения в общении, – мотивационная и общая готовность к новой социальной роли в обществе, семье.

1.3 .Система оценки достижения планируемых результатов освоения общеобразовательной программы среднего общего образования.

Внутренняя система оценки качества образовательных результатов учащихся (10-11 классы)

Средняя школа – особый этап в жизни подростка, связанный:

- со структурными изменениями организации и содержания образования, обеспечивающими наибольшую личностную направленность и вариативность образования, его дифференциации и индивидуализации;
- с расширением сферы познавательной деятельности подростка, развитием потребностей в общении, познании, социальном признании и самовыражении; с принятием и освоением подростком нового образа школьной жизни и перспективы личностного и познавательного развития, подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- с формированием у школьника основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку; взаимодействовать с учителями и сверстниками в учебном процессе;
- с изменением при этом самооценки подростка, которая приобретает черты адекватности и рефлексивности;

- с моральным развитием, которое существенным образом связано с характером сотрудничества с взрослыми и сверстниками, общением и межличностными отношениями дружбы, становлением основ гражданской идентичности и мировоззрения.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее – система оценки) представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлечённость в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся.

Система оценки призвана способствовать поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования. Её основными функциями являются ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования и обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями Стандарта являются **оценка образовательных достижений обучающихся** (с целью итоговой оценки) и **оценка результатов деятельности** образовательных учреждений и педагогических кадров (соответственно с целями аккредитации и аттестации). Полученные данные используются для оценки состояния и тенденций развития системы образования разного уровня.

В соответствии со Стандартом основным объектом системы оценки результатов образования, её содержательной и критериальной базой выступают требования Стандарта, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой результаты внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков проектной деятельности. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является внутренней оценкой.

Результаты итоговой аттестации выпускников характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная итоговая аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является внешней оценкой.

Основным объектом, содержательной и критериальной базой итоговой оценки подготовки выпускников на ступени среднего общего образования в соответствии со структурой планируемых результатов выступают планируемые результаты, составляющие содержание блоков «Выпускник научится» всех изучаемых программ.

Особенности оценки личностных результатов

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность основ гражданской идентичности личности;

2) готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовность к выбору направления образования;

3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности школы.

Особенности оценки метапредметных результатов

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита индивидуального проекта*.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;
 - выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;
 - выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.
- При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются

материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты (курсовые работы).

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.

В рамках настоящей образовательной программы в школе используются **различные формы аттестации учебных результатов и достижений учеников**. Учет результативности обучения учащихся осуществляется

традиционными формами оценки (текущая успеваемость, диагностические контрольные работы и срезы), организуемые в соответствии с рабочими программами по предметам и по плану внутришкольного мониторинга.

Система контроля и оценки учебных достижений обучающихся прописана в рабочих программах всех предметов и курсов учебного плана.

Количественные отметки за уровень освоения учебных программ выставляются в соответствии с Уставом школы. В классах вводится следующая система оценки освоения учебной программы:

- «2» – неудовлетворительно»,
- «3 – удовлетворительно»,
- «4 – хорошо»
- «5 – отлично».

Материалы для проведения текущего контроля: вопросы устных зачетов, тесты с критериями оценки, тексты контрольных работ, темы письменных зачетов - составляются учителем.

Материалы для проведения контроля (предметного мониторинга) в рамках внутришкольного мониторинга составляются администрацией ОУ, членами методического совета.

Ожидаемый результат учитывается нетрадиционными методами оценки:

- олимпиады;
- конкурсы;

А также ведется:

- диагностика образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса (качество ЗУН, мониторинговые контрольные работы, уровень воспитанности, качество преподавания предметов, здоровье школьников (данные углубленного медицинского осмотра школьников), работа с родителями и общественностью;
- промежуточная и итоговая аттестация обучающихся;
- итоговые контрольные работы и промежуточная аттестация в 10 классе;
- ЕГЭ;

Таким образом, результаты достижений учащихся в школе можно классифицировать следующим образом:

- индивидуальные результаты учащихся - в сфере развития у них компетентностных умений и навыков, выявляются в ходе психолого-педагогического мониторинга;
- предметные результаты - результаты, полученные в процессе оценивания учителями школы на предметном уровне;

- внутришкольные результаты - результаты, полученные в ходе административного контроля, итоговой аттестации учащихся;
- внешкольные результаты – результаты олимпиад, конкурсов, соревнований, конференций и т.п.;
- результаты, полученные в ходе независимой внешней оценки (ЕГЭ, ВПР, НИКО)

Направления изучения и показатели результатов реализации образовательной программы

Направления изучения	Показатели
Оценка качества образовательных результатов	<ul style="list-style-type: none"> • результаты ЕГЭ выпускников 11-ых классов • результаты ВПР • результаты промежуточной и текущей аттестации учащихся 10-11-х классов; • результаты мониторинговых исследований обученности и адаптации учащихся; • результативность мониторингового исследования образовательных достижений учащихся на основной ступени обучения в соответствии со школьной программой мониторинговых исследований; • удовлетворенность родителей качеством образовательных результатов.
Оценка качества сформированности обязательных результатов обучения	<ul style="list-style-type: none"> • результаты административных контрольных работ: • стартовый (входной) - определяется степень устойчивости знаний обучающихся, выясняются причины потери знаний за летний период и намечаются меры по устранению выявленных пробелов в процессе повторения материала прошлых лет; • промежуточный (тематический, триместровый) отслеживается динамика обученности обучающихся, корректируется деятельность учителя и учеников для предупреждения неуспеваемости; • итоговый (годовой) - определяется уровень сформированности знаний, умений и навыков при переходе обучающихся в следующий класс, прогнозируется результативность дальнейшего обучения обучающихся, выявляются недостатки в работе, планировании внутришкольного контроля на следующий учебный год по предметам и классам, по которым получены неудовлетворительные результаты; • тренировочные, диагностические задания разрабатываются и проводятся учителями предметниками, школьными МО, заместителем директора; <p>диагностические и тренировочные задания системы СтатГрад.</p>

<p>Оценка качества деятельности педагогических кадров</p>	<p>уровень образования (соответствие образования и преподаваемой дисциплины); курсы повышения квалификации; научная степень; квалификационная категория; педагогический стаж; применяемые технологии; участие в инновационной деятельности; участие в профессиональных конкурсах; <ul style="list-style-type: none"> • удовлетворенность учащихся и родителей качеством уроков. </p>
<p>Оценка качества реализации программы "Одаренные дети"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • количество участников предметных олимпиад, конкурсов; • количество победителей и призеров предметных олимпиад; • количество призеров исследовательских конкурсов и проектов; • количественный и качественный анализ результатов творческой деятельности учащихся.
<p>Оценка качества инновационной деятельности</p>	<p>участие школы в инновационной работе на федеральном, региональном, муниципальном уровнях; публикация статей педагогических и руководящих кадров в научных сборниках, журналах, СМИ; участие в научных конференциях на федеральном, региональном, муниципальном уровнях; подготовка отчета по результатам инновационной деятельности.</p>
<p>Оценка качества учебно-методического обеспечения и материально-технического оснащения образовательного процесса</p>	<p>комплектность оснащения учебного процесса (лабораторные комплекты по предметам; лицензионное демонстрационное программное обеспечение по учебным предметам); учебники или учебники с электронными приложениями по всем предметам и учебно-методической литературы к ним; печатные и электронные образовательные ресурсы; библиотека (электронный читальный зал, медиатека, работающие средства для сканирования и распознавания, распечатки и копирования бумажных материалов); фонд дополнительной литературы (детской, художественной, научно-методической, справочно-библиографической и периодической); материально-техническое обеспечение кабинетов в соответствии с требованиями к минимальной оснащенности учебного процесса и оборудованию учебных помещений; техника для создания и использования информации (для записи и обработки звука и изображения, выступлений с аудио-, видео- и графическим сопровождением, в том числе мультимедийных проекторов, интерактивных досок); компьютеры, имеющие сертификат качества, используемые для осуществления образовательного процесса, в том числе комплект лицензионного или свободно распространяемого системного и прикладного программного обеспечения; подключение к сети Internet;</p>

	территории, оборудованные для реализации разделов «Легкая атлетика», «Гимнастика», «Волейбол/баскетбол» и др.
Оценка качества воспитания	Динамика личностного развития школьников Воспитательный потенциал урочной и внеурочной деятельности Организация системы дополнительного образования Организация ученического самоуправления и деятельности детских общественных организаций (ДОО) Социально-психологическое обеспечение воспитания обучающихся, в том числе школьников с проблемами личностного развития. Взаимодействие ОУ с родительской общественностью Ресурсное обеспечение воспитания в ОУ Предметно-эстетическая среда ОУ
Оценка качества здоровьесберегающей деятельности	динамика формирования ценности здорового и безопасного образа жизни у учащихся; динамика показателей здоровья учащихся (общего показателя здоровья; показателей заболеваемости органов зрения и опорно-двигательного аппарата; травматизма; показателя количества пропусков занятий по болезни; эффективности оздоровления часто болеющих учащихся); динамика показателей психологического климата в ОУ; социологические исследования на предмет удовлетворенности учащихся, родителей (законных представителей), педагогических работников школы, социальных партнеров образовательного учреждения комплексностью и системностью работы образовательного учреждения по сохранению и укреплению здоровья.
Оценка безопасного пребывания детей в школе	оценка условий состояния безопасности жизнедеятельности; динамика формирования антитеррористической защищенности школы; исследование уровня культуры безопасности учащихся (методическая работа классных руководителей, направленная на обеспечение безопасного поведения учащихся в школе); системность работы по обеспечению пожарной безопасности школы; динамика показателей травматизма в школе (на уроках повышенной опасности и на переменах).

1.4. Промежуточная аттестация обучающихся

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и

Положением о формах, порядке и периодичности текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска».

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или

нескольким учебным предметам образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующим учебному предмету не более двух раз в сроки, определяемые локальным актом школы (положением), осуществляющей образовательную деятельность, в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося.

Для проведения промежуточной аттестации во второй раз образовательной организацией создается комиссия.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение промежуточной аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющие академическую задолженность по одному учебному предмету, переводятся в следующий класс условно.

Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность в течение первого учебного триместра, школа обязана создать условия обучающимся для ликвидации этой задолженности и обеспечить контроль за своевременностью ее ликвидации.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности с момента ее образования, по усмотрению их родителей (законных представителей) оставляются на повторное обучение, переводятся на обучение по адаптированным образовательным программам в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии либо на обучение по индивидуальному учебному плану (разрабатывается в школе при возникновении необходимости).

Основной задачей промежуточной аттестации является установление соответствия знаний обучающихся требованиям государственных общеобразовательных программ, глубины и прочности полученных знаний их практическому применению.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью повышения ответственности школы за результаты образовательного процесса, за объективную оценку усвоения обучающимися образовательных программ каждого года обучения в лицее, за степень усвоения обучающимися федерального государственного образовательного стандарта, определенного образовательной программой в рамках учебного года и курса в целом.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме итогового контроля в переводных классах всех уровней обучения, тематического контроля, проводимого как учителями, так и администрацией, административного контроля.

Виды аттестации

Текущий контроль – это оценка качества усвоения содержания компонентов какой-либо части (темы) конкретного учебного предмета в процессе её изучения обучающимся по результатам проверки (проверок). Проводится преподавателем данной учебной дисциплины, предмета.

Промежуточная аттестация – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения обучающимися содержания части или всего объема одной учебной дисциплины после завершения ее изучения. Проводится преподавателем данной учебной дисциплины, предмета или комиссией (в случае проведения переводных экзаменов по итогам года по данному предмету, дисциплине).

Периодичность **тематического контроля**, проводимого учителем, определяется календарно-тематическим планированием (рабочей программой) по каждому предмету. Периодичность административного контроля определяется планом работы школы, утвержденным директором

Текущий контроль учащихся

Текущему контролю подлежат обучающиеся всех классов школы.

Форму текущего контроля определяет учитель с учетом контингента обучающихся, содержания учебного материала и используемых им образовательных технологий. Избранная форма текущего контроля представлена в рабочих программах по предмету.

Письменные самостоятельные, контрольные и другие виды работ учащихся оцениваются по 5-балльной системе.

Рекомендуемые формы оценочных средств для проведения текущего контроля

Учебный предмет	Тест	Диктант	Ловарный диктант	Сочинение/эссе/письмо	ворчское задание	остоятельная работа	нтрольная работа	Комплексная работа	Реферат	Проект/мини-проект	Техника чтения/чтения/	Устное высказывание	Аудирование
Русский язык													
0 класс	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
1 класс	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
Литература													
0 класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			
1 класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			
Иностранный язык													
0 класс	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 класс	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Математика													
0 класс	<input type="checkbox"/>												
1 класс	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				
Информатика													
0 класс	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>							
1 класс						<input type="checkbox"/>							
История													
0 класс	<input type="checkbox"/>												
1 класс	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Обществознание													
0 класс	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
1 класс	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				

Экономика													
класс	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
класс	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
География													
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				
Физика													
класс	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
класс	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Химия													
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Биология													
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
класс	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>				
ОБЖ													
класс	<input type="checkbox"/>												
класс	<input type="checkbox"/>												
Физическая культура													
класс										<input type="checkbox"/>			
класс	<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>			

Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (итоговый контроль) в переводных классах может проводиться как письменно, так и устно. Формами проведения промежуточной аттестации являются:

Рекомендуемые формы оценочных средств для проведения текущего контроля

№ п/п	Учебный предмет	Тест	Сочинение	ворческое задание	онтрольная работа	Комплексная работа	Проект
1	Русский язык						
	класс						
	класс						

2	Литература						
.	10 класс		✓			✓	✓
	11 класс		✓			✓	✓
3	Иностранный язык						
.	10 класс					✓	✓
	11 класс					✓	✓
4	Математика						
.	10 класс				✓		✓
	11 класс				✓		✓
5	Информатика						
.	10 класс				✓		✓
	11 класс				✓		✓
6	История						
.	10 класс				✓	✓	✓
	11 класс				✓	✓	✓
7	Обществознание						
.	10 класс				✓		✓
	11 класс				✓		✓

9.	География							
	10 класс				✓	✓	✓	
	11 класс				✓	✓	✓	
10.	Физика							
	10 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
	11 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
11.	Химия							
	10 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
	11 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
12.	Биология							
	10 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
	11 класс	✓ <input type="checkbox"/>			✓		✓	
13.	ОБЖ							
	10 класс	✓ <input type="checkbox"/>		✓			✓	
	11 класс	✓ <input type="checkbox"/>		✓			✓	
14.	Физическая культура							
	10 класс	✓ <input type="checkbox"/>						✓
	11 класс	✓ <input type="checkbox"/>						✓

РАЗДЕЛ 2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 . Механизмы, педагогические технологии, средства и способы формирования общеучебных умений и компетентностей на уровне среднего общего образования

Формирование компетентностей в средней школе школы целесообразно в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды в качестве:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ;
- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;

- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;
- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;
- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность учащихся школы

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе школы является включение обучающихся в **учебно-исследовательскую и проектную деятельность.**

Задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования;
- расширение возможностей ориентации в различных предметных областях, научном и социальном проектировании;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий, способности к саморазвитию и самосовершенствованию;
- формирование опыта переноса и применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- обучение целеполаганию и планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, подобрать методы и формы работы по теме исследования);
- развитие у обучающихся школы творческих способностей, умения анализировать, критически мыслить;
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);
- формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки информации, построением информации и ее передач, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) и сети Интернет;
- развитие умения составлять письменный отчет о самостоятельной работе над проектом, исследованием (составлять план работы, четко оформлять и презентовать информацию, иметь понятие о библиографии);
- овладение приёмами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, старшими школьниками и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, олимпиады, научные общества, научно-практические конференции, выставки и т. д.).
- формирование позитивного отношения к деятельности (учащийся должен проявлять инициативу, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

Условия формирования ИКТ-компетентности обучающихся – насыщенная информационная среда образовательного учреждения.

Структура и функции образовательной ИКТ-компетентности

ИКТ-компетентность – это способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи/распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях становящегося информационного общества.

Средства ИКТ, используемые в ходе формирования и применения ИКТ-компетентности. Для формирования ИКТ-компетентности в рамках реализации ООП в школе используются следующие технические средства и программные инструменты:

- **технические** - персональный компьютер, мультимедийный проектор и экран, принтер монохромный, принтер цветной, фотопринтер, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, графический планшет, сканер, микрофон, музыкальная клавиатура, оборудование компьютерной сети, цифровые датчики с интерфейсом, цифровой микроскоп, доска со средствами, обеспечивающими обратную связь и др.;

- **программные инструменты** - операционные системы и служебные инструменты, информационная среда образовательного учреждения, клавиатурный тренажер для русского и иностранного языка, текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами, орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языке, инструмент планирования деятельности, графический редактор для обработки растровых изображений, графический редактор для обработки векторных изображений, музыкальный редактор, редактор подготовки презентаций, редактор видео, редактор звука, ГИС, редактор представления временной информации (линия времени), редактор генеалогических деревьев, цифровой биологический определитель, виртуальные лаборатории по предметам предметных областей, среды для дистанционного он-лайн и оф-лайн сетевого взаимодействия, среда для Интернет-публикаций, редактор интернет-сайтов, редактор для совместного удаленного редактирования сообщений и др.

Общие принципы формирования ИКТ-компетентности в предметных областях. Общий принцип формирования ИКТ-компетентности состоит в том, что и конкретные технологические умения и навыки и универсальные учебные действия, по возможности, формируются в ходе их применения, осмысленного с точки зрения учебных задач, стоящих перед учащимся в различных предметах. Содержание учебных программ по образовательным областям и предметам, курсам (10-11 классы)

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ среднего общего образования в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Федеральный компонент направлен на реализацию следующих основных целей:

- формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности, инициативности, способности к успешной социализации в обществе;
- дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшеклассниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;
- обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, том числе с учетом реальных потребностей рынка труда.

Учебные предметы федерального компонента представлены на двух уровнях - базовом и профильном. Оба уровня стандарта имеют общеобразовательный характер, однако они ориентированы на приоритетное решение разных комплексов задач. **Базовый уровень стандарта учебного предмета** ориентирован на формирование общей культуры и в большей степени связан с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации и развития представлений

обучающихся о перспективах профессионального образования и будущей профессиональной деятельности.

Профильный уровень стандарта учебного предмета выбирается исходя из личных склонностей, потребностей обучающегося и ориентирован на его подготовку к последующему профессиональному образованию или профессиональной деятельности и приобретение практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной.

Русский язык

Изучение русского языка на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;

развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии;

освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе совершенствования коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), культуроведческой компетенций.

Содержание, обеспечивающее формирование коммуникативной компетенции

Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи.

Развитие навыков монологической и диалогической речи.

Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Информационная переработка текста.

Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.

Учебно-научный, деловой, публицистический стили, разговорная речь, язык художественной литературы. Их особенности.

Культура учебно-научного и делового общения (устная и письменная формы). Написание доклада, реферата, тезисов, рецензии. Составление деловых документов различных жанров (расписки, доверенности, резюме).

Культура публичной речи. Культура разговорной речи.

Содержание, обеспечивающее формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенций

Русский язык в современном мире.

Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргю).

Нормы литературного языка, их соблюдение в речевой практике. Литературный язык и язык художественной литературы.

Взаимосвязь различных единиц и уровней языка. Синонимия в системе русского языка.

Словари русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. языка.

Содержание, обеспечивающее формирование культуроведческой компетенции

Взаимосвязь языка и культуры.

Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов.

Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.

Соблюдение норм речевого поведения в различных сферах общения.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения русского языка на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
 - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
 - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
 - аудирование и чтение
 - использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
 - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; говорение и письмо
 - создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
 - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
 - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
 - соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
 - использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
 - развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
 - увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Изучение русского языка на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к осознанному выбору профессии, к получению высшего гуманитарного образования;
- углубление знаний о лингвистике как науке; языке как многофункциональной развивающейся системе; взаимосвязи основных единиц и уровней языка; языковой норме, ее функциях; функционально-стилистической системе русского языка; нормах речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- овладение умениями опознавать, анализировать, сопоставлять, классифицировать языковые явления и факты с учетом их различных интерпретаций; в необходимых случаях давать исторический комментарий к языковым явлениям; оценивать языковые явления и факты с точки зрения нормативности, соответствия сфере и ситуации общения; разграничивать варианты норм и речевые нарушения;
- применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике, в том числе в профессионально-ориентированной сфере общения; совершенствование нормативного и целесообразного использования языка в различных сферах и ситуациях общения.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе совершенствования языковой и лингвистической (языковедческой), коммуникативной и культуроведческой компетенций.

Содержание курса русского языка на профильном уровне в среднего общего образования обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных целей обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает совершенствование коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Коммуникативная компетенция предполагает овладение видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для данного возраста сферах и ситуациях общения. Коммуникативная компетентность проявляется в умении определять цели коммуникации, оценивать речевую ситуацию, учитывать коммуникативные намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовым к осмысленному изменению собственного речевого поведения.

В результате изучения русского языка на профильном уровне ученик должен: знать/понимать:

- функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли старославянского языка в развитии русского языка, формах существования русского национального языка, литературном языке и его признаках;
- системное устройство языка, взаимосвязь его уровней и единиц;
- понятие языковой нормы, ее функций, современные тенденции в развитии норм русского литературного языка;
- компоненты речевой ситуации; основные условия эффективности речевого общения;
- основные аспекты культуры речи; требования, предъявляемые к устным и письменным

текстам различных жанров в учебно-научной, обиходно-бытовой, социально-культурной и деловой сферах общения;

уметь:

- проводить различные виды анализа языковых единиц; языковых явлений и фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию;
- разграничивать варианты норм, преднамеренные и непреднамеренные нарушения языковой нормы;
- проводить лингвистический анализ учебно-научных, деловых, публицистических, разговорных и художественных текстов;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- объяснять взаимосвязь фактов языка и истории, языка и культуры русского и других народов;

аудирование и чтение:

- использовать разные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- владеть основными приемами информационной переработки устного и письменного текста;

говорение и письмо:

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в социально-культурной, учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), деловой сферах общения; редактировать собственный текст;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы русского языка;
- применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук и получения высшего филологического образования;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Содержание учебного предмета «Русский язык».

Введение в науку о языке

Русский язык как объект научного изучения. Русистика и ее разделы. Виднейшие ученые-лингвисты и их работы. Основные направления развития русистики в наши дни.

Язык как знаковая система и общественное явление. Языки естественные и искусственные. Языки государственные, мировые, межнационального общения.

Основные функции языка

Русский язык в современном мире. Русский язык как один из индоевропейских языков. Русский язык в кругу других славянских языков. Роль старославянского языка в развитии русского языка.

Общее и различное в русском и других языках.

Основные этапы исторического развития русского языка. Сведения об истории русской письменности.

Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, диалект, профессиональные разновидности, жаргон, аргю).

Лексика современного русского языка. Фразеологические единицы русского языка. Основные понятия и основные единицы лексики и фразеологии. Изобразительно-выразительные средства русского языка. Паронимы и их употребление. Синонимы и их употребление. Антонимы и их употребление. Фразеология. Фразеологические единицы и их употребление. Лексикография.

Русский литературный язык как высшая форма существования национального языка.

Языковая норма, ее функции и типы. Варианты норм (фонетические, орфоэпические, акцентологические, лексические, фразеологические, словообразовательные, грамматические, морфологические, синтаксические). Динамика языковой нормы. Типичные ошибки, вызванные отклонениями от литературной нормы. Преднамеренные и непреднамеренные нарушения языковой нормы.

Языковая система

Система языка, ее устройство и функционирование. Взаимосвязь единиц и уровней языка. Синонимия в системе языка.

Функциональные разновидности языка: разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы.

Разговорная речь, ее особенности.

Литературный язык и язык художественной литературы, его особенности.

Трудные случаи анализа языковых явлений и фактов, возможность их различной интерпретации.

Исторический комментарий языковых явлений различных уровней.

Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка.

Правописание: орфография и пунктуация (40 часов)

Разделы и принципы русской орфографии. Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии. Взаимосвязь морфологии и орфографии.

Основные орфографические нормы русского языка.

Фонетические, традиционные и дифференцирующие написания. Проверяемые и непроверяемые безударные гласные в корне слова. Чередующиеся гласные в корне слова. Употребление гласных после шипящих. Употребление гласных после Ц. Правописание звонких и глухих согласных. Правописание непроизносимых согласных. Правописание двойных согласных. Правописание гласных и согласных в приставках. Приставки ПРЕ- и ПРИ-. Гласные И и Ы после приставок. Гласные в суффиксах имен существительных, имен прилагательных, наречий, причастий, глаголов. Употребление Ъ и Ь. Употребление прописных и строчных букв. Правила переноса слов.

Правописание: орфография и пунктуация

Принципы русской пунктуации.

Основные пунктуационные нормы русского языка. Тире между подлежащим и сказуемым. Тире в неполном предложении. Соединительное тире. Интонационное тире. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при однородных и неоднородных определениях. Знаки препинания при однородных и неоднородных приложениях. Знаки препинания при однородных членах, соединенных неповторяющимися союзами. Знаки препинания при однородных членах, соединенных повторяющимися и парными союзами. Обобщающие слова при однородных членах. Знаки препинания при обобщающих словах. Знаки препинания при обособленных членах предложения. Обособленные и необособленные определения. Обособленные приложения. Обособленные обстоятельства. Обособленные дополнения. Уточняющие, пояснительные и присоединительные члены предложения. Знаки препинания при сравнительном обороте. Знаки препинания при словах и конструкциях, грамматически не связанных с предложением. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с одним придаточным. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении с несколькими придаточными. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Запятая и точка с запятой в бессоюзном сложном предложении. Двоеточие в бессоюзном сложном предложении. Тире в бессоюзном сложном предложении. Период. Знаки препинания в периоде. Знаки препинания при прямой речи. Знаки препинания при диалоге. Знаки препинания при цитатах. Сочетание знаков препинания. Вопросительный и восклицательный знаки. Запятая и тире. Многоточие и другие знаки препинания. Скобки и другие знаки препинания. Кавычки и другие знаки препинания. Факультативные знаки препинания. Авторская пунктуация. Трудные случаи орфографии и пунктуации.

Содержание, обеспечивающее формирование коммуникативной компетенции

Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Монологическая и диалогическая речь. Совершенствование навыков монологической и диалогической речи в различных сферах и ситуациях общения.

Различные виды чтения и их использование в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Закономерности построения текста.

Информационная переработка текста.

Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров. Редактирование собственного текста.

Культура речи и ее основные аспекты: нормативный, коммуникативный, этический.

Основные коммуникативные качества речи и их оценка. Причины коммуникативных неудач, их предупреждение и преодоление.

Культура учебно-научного и делового общения (устная и письменная формы). Написание доклада, реферата, тезисов, статьи, рецензии. Составление деловых документов различных жанров (расписки, доверенности, резюме).

Культура публичной речи.

Культура разговорной речи.

Культура письменной речи

Содержание, обеспечивающее формирование культуроведческой компетенции

Взаимосвязь языка и культуры.

Отражение в языке материальной и духовной культуры русского и других народов.

Диалекты как историческая база литературных языков.

Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.

Соблюдение норм речевого поведения в различных ситуациях и сферах общения.

В результате изучения русского языка на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать:

- функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли старославянского языка в развитии русского языка, формах существования русского национального языка, литературном языке и его признаках;
- системное устройство языка, взаимосвязь его уровней и единиц;
- понятие языковой нормы, ее функций, современные тенденции в развитии норм русского литературного языка;
- компоненты речевой ситуации; основные условия эффективности речевого общения;
- основные аспекты культуры речи; требования, предъявляемые к устным и письменным текстам различных жанров в учебно-научной, обиходно-бытовой, социально-культурной и деловой сферах общения;

уметь:

- проводить различные виды анализа языковых единиц; языковых явлений и фактов, допускающих неоднозначную интерпретацию;
- разграничивать варианты норм, преднамеренные и непреднамеренные нарушения языковой нормы;
- проводить лингвистический анализ учебно-научных, деловых, публицистических, разговорных и художественных текстов;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- объяснять взаимосвязь фактов языка и истории, языка и культуры русского и других народов;

аудирование и чтение:

- использовать разные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- владеть основными приемами информационной переработки устного и письменного текста;

говорение и письмо:

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в социально-культурной, учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), деловой сферах общения; редактировать собственный текст;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы русского языка;
- применять в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук и получения высшего филологического образования;

- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Литература

Изучение литературы на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся,

читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных

понятий;

формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

Литературные произведения, предназначенные для обязательного изучения

Основными критериями отбора художественных произведений для изучения в школе

являются их высокая художественная ценность, гуманистическая направленность, позитивное влияние на личность ученика, соответствие задачам его развития и возрастным особенностям, а также культурно-исторические традиции и богатый опыт отечественного образования.

Художественные произведения представлены в перечне в хронологической последовательности: от литературы XIX века до новейшего времени. Такое построение перечня определяется задачами курса на историко-литературной основе, опирающегося на сведения, полученные на завершающем этапе основной школы. Курс литературы в старшей школе направлен на систематизацию представлений учащихся об историческом развитии литературы, что позволяет глубже осознать диалог классической и современной литературы. Перечень произведений представляет собой инвариантную часть любой программы литературного образования, обеспечивающую федеральный компонент общего

образования. Перечень допускает расширение списка писательских имен и произведений в авторских программах, что содействует реализации принципа вариативности в изучении литературы. Данный перечень включает три уровня детализации учебного материала:

- Названо имя писателя с указанием конкретных произведений
- Названо имя писателя без указания конкретных произведений, выбор которых предоставляется автору программы или учителю
- Предложен список имен писателей и указано минимальное число авторов, произведения которых обязательны для изучения (выбор писателей и конкретных произведений из предложенного списка предоставляется автору программы или учителю).

Русская литература XIX века

А.С. Пушкин Стихотворения: "Погасло дневное светило...", "Свободы сеятель пустынный...", "Подражания Корану" (IX "И путник усталый на Бога роптал..."), "Элегия" ("Безумных лет угасшее веселье..."), "...Вновь я посетил...", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Медный всадник".

М.Ю. Лермонтов Стихотворения: "Молитва" ("Я, Матерь Божия, ныне с молитвою..."), "Как часто, пестрою толпою окружен...", "Валерик", "Сон" ("В полдневный жар в долине Дагестана..."), "Выхожу один я на дорогу...", а также три стихотворения по выбору.

Н.В. Гоголь Одна из петербургских повестей по выбору. А.Н. Островский Драма "Гроза".

И.А. Гончаров Роман "Обломов". Очерки "Фрегат Паллада".

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 все былое..."), а также три стихотворения по выбору.

А.А. Фет Стихотворения: "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Еще майская ночь", а также три стихотворения по выбору.

А.К. Толстой Три произведения по выбору.

Н.А. Некрасов Стихотворения: "В дороге", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."), "О Муза! я у двери гроба...", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Кому на Руси жить хорошо".

Н.С. Лесков Одно произведение по выбору.

М.Е. Салтыков-Щедрин "История одного города" (обзор). Ф.М. Достоевский Роман "Преступление и наказание".

Л.Н. Толстой Роман-эпопея "Война и мир".

А.П. Чехов Рассказы: "Студент", "Ионыч", а также два рассказа по выбору. Рассказы: "Человек в футляре", "Дама с собачкой". Пьеса "Вишневый сад". Русская литература XX века

И.А. Бунин Три стихотворения по выбору. Рассказ "Господин из Сан-Франциско", а также два рассказа по выбору. Рассказ "Чистый понедельник".

А.И. Куприн Одно произведение по выбору.

М. Горький Пьеса "На дне". Одно произведение по выбору. Поэзия конца XIX - начала XX в.

И.Ф. Анненский, К.Д. Бальмонт, А. Белый, В.Я. Брюсов, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев, Н.А. Клюев, И. Северянин, Ф.К. Сологуб, В.В. Хлебников, В.Ф. Ходасевич.

Стихотворения не менее двух авторов по выбору.

А.А. Блок Стихотворения: "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "В ресторане", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"),

"На железной дороге", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Двенадцать".

В.В. Маяковский Стихотворения: "А вы могли бы?", "Послушайте!", "Скрипка и немножко нервно", "Лиличка!", "Юбилейное", "Прозаседавшиеся", а также три стихотворения по выбору. Поэма "Облако в штанах".

С.А. Есенин Стихотворения: "Гой ты, Русь, моя родная!..", "Не бродить, не мять в кустах багряных...", "Мы теперь уходим понемногу..", "Письмо матери", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Не жалею, не зову, не плачу...", "Русь Советская", а также три стихотворения по выбору.

М.И. Цветаева Стихотворения: "Моим стихам, написанным так рано...", "Стихи к Блоку" ("Имя твое - птица в руке..."), "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Тоска по родине! Давно...", а также два стихотворения по выбору.

О.Э. Мандельштам Стихотворения: "Notre Dame", "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...". "Я вернулся в мой город, знакомый до слез...", а также два стихотворения по выбору.

А.А. Ахматова Стихотворения: "Песня последней встречи", "Сжата руки под темной вуалью...", "Мне ни к чему одические рати...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Родная земля", а также два стихотворения по выбору.

Поэма "Реквием".

Б.Л. Пастернак Стихотворения: "Февраль. Достать чернил и плакать!..", "Определение поэзии", "Во всем мне хочется дойти...", "Гамлет", "Зимняя ночь", а также два стихотворения по выбору. Роман "Доктор Живаго" (обзор).

М.А. Булгаков Романы: "Белая гвардия" или "Мастер и Маргарита". А.П. Платонов Одно произведение по выбору.

М.А. Шолохов Роман-эпопея "Тихий Дон" (обзорное изучение).

А.Т. Твардовский Стихотворения: "Вся суть в одном-единственном завете...", "Памяти матери", "Я знаю, никакой моей вины...", а также два стихотворения по выбору.

В.Т. Шаламов

"Колымские рассказы" (два рассказа по выбору).

А.И. Солженицын Повесть "Один день Ивана Денисовича".

Роман. "Архипелаг Гулаг" (фрагменты). Проза второй половины XX века

Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, В.П. Астафьев, В.И. Белов, А.Г. Битов, В.В. Быков, В.С. Гроссман, С.Д. Довлатов, В.Л. Кондратьев, В.П. Некрасов, Е.И. Носов, В.Г. Распутин, В.Ф. Тендряков, Ю.В. Трифонов, В.М. Шукшин.

Произведения не менее трех авторов по выбору. Поэзия второй половины XX века

Б.А. Ахмадулина, И.А. Бродский, А.А. Вознесенский, В.С. Высоцкий, Е.А. Евтушенко, Ю.П. Кузнецов, Л.Н. Мартынов, Б.Ш. Окуджава, Н.М. Рубцов, Д.С. Самойлов, Б.А. Слуцкий, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, А.А. Тарковский.

Стихотворения не менее трех авторов по выбору. Драматургия второй половины XX века

А.Н. Арбузов, А.В. Вампилов, А.М. Володин, В.С. Розов, М.М. Рощин. Произведение одного автора по выбору.

Литература последнего десятилетия

Проза (одно произведение по выбору). Поэзия (одно произведение по выбору). Литература народов России.

Г. Айги, Р. Гамзатов, М. Джалиль, М. Карим, Д. Кугультинов, К. Кулиев, Ю. Рытхэу, Г. Тукай, К. Хетагуров, Ю. Шесталов. Произведение одного автора по выбору.

Зарубежная литература

Проза

О. Бальзак, Г. Белль, О'Генри, У. Голдинг, Э.Т.А. Гофман, В. Гюго, Ч. Диккенс, Г. Ибсен, А. Камю, Ф. Кафка, Г.Г. Маркес, П. Мериме, М. Метерлинк, Г. Мопассан, У.С. Моэм, Д. Оруэлл, Э.А. По, Э.М. Ремарк, Ф. Стендаль, Дж. Сэлинджер, О. Уайльд, Г. Флобер, Э.

Хемингуэй, Б. Шоу, У. Эко.

Произведения не менее трех авторов по выбору.

Поэзия

Г. Аполлинер, Д.Г. Байрон, У. Блейк, Ш. Бодлер, П. Верлен, Э. Верхарн, Г. Гейне, А. Рембо, Р.М. Рильке, Т.С. Элиот.

Стихотворения не менее двух авторов по выбору.

Основные историко-литературные сведения

Русская литература XIX века

Русская литература в контексте мировой культуры.

Основные темы и проблемы русской литературы XIX в. (свобода, духовно-нравственные искания человека, обращение к народу в поисках нравственного идеала, "праведничество", борьба с социальной несправедливостью и угнетением человека). Нравственные устои и быт разных слоев русского общества (дворянство, купечество, крестьянство). Роль женщины в семье и общественной жизни.

Национальное самоопределение русской литературы. Историко-культурные и художественные предпосылки романтизма, своеобразие романтизма в русской литературе и литературе других народов России. Формирование реализма как новой ступени познания и художественного освоения мира и человека. Общее и особенное в реалистическом отражении действительности в русской литературе и литературе других народов России. Проблема человека и среды. Осмысление взаимодействия характера и обстоятельств.

Расцвет русского романа. Аналитический характер русской прозы, ее социальная острота и философская глубина. Проблема судьбы, веры и безверия, смысла жизни и тайны смерти. Выявление опасности своеволия и прагматизма. Понимание свободы как ответственности за совершенный выбор. Идея нравственного самосовершенствования. Споры о путях улучшения мира: революция или эволюция и духовное возрождение человека. Историзм в познании закономерностей общественного развития. Развитие психологизма. Демократизация русской литературы. Традиции и новаторство в поэзии. Формирование национального театра. Становление литературного языка.

Русская литература XX века

Традиции и новаторство в русской литературе на рубеже XIX-XX веков. Новые литературные течения. Модернизм.

Трагические события эпохи (Первая мировая война, революция, Гражданская война, массовые репрессии, коллективизация) и их отражение в русской литературе и литературе других народов России. Конфликт человека и эпохи. Развитие русской реалистической прозы, ее темы и герои. Государственное регулирование и творческая свобода в литературе советского времени. Художественная объективность и тенденциозность в освещении исторических событий. Сатира в литературе.

Великая Отечественная война и ее художественное осмысление в русской литературе и литературе других народов России. Новое понимание русской истории. Влияние "оттепели" 1960-х годов на развитие литературы. "Лагерная" тема в литературе. "Деревенская" проза. Обращение к народному сознанию в поисках нравственного идеала в русской литературе и литературе других народов России. Развитие традиционных тем русской лирики (темы любви, гражданского служения, единства человека и природы).

Литература народов России

Отражение в национальных литературах общих и специфических духовно-нравственных и социальных проблем.

Произведения писателей - представителей народов России как источник знаний о культуре, нравах и обычаях разных народов, населяющих многонациональную Россию. Переводы произведений национальных писателей на русский язык.

Плодотворное творческое взаимодействие русской литературы и литературы других народов России в обращении к общенародной проблематике: сохранению мира на земле,

экологии природы, сбережению духовных богатств, гуманизму социальных взаимоотношений.

Зарубежная литература

Взаимодействие зарубежной, русской литературы и литературы других народов России, отражение в них "вечных" проблем бытия. Постановка в литературе XIX-XX вв. острых социально-нравственных проблем, протест писателей против унижения человека, воспевание человечности, чистоты и искренности человеческих отношений. Проблемы самопознания и нравственного выбора в произведениях классиков зарубежной литературы.

Основные теоретико-литературные понятия

- Художественная литература как искусство слова.
- Художественный образ.
- Содержание и форма.
- Художественный вымысел. Фантастика.
 - Историко-литературный процесс. Литературные направления и течения: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм). Основные факты жизни и творчества выдающихся русских писателей XIX- XX веков.
 - Литературные роды: эпос, лирика, драма. Жанры литературы: роман, роман-эпопея, повесть, рассказ, очерк, притча; поэма, баллада; лирическое стихотворение, элегия, послание, эпиграмма, ода, сонет; комедия, трагедия, драма. Авторская позиция. Тема. Идея. Проблематика. Сюжет. Композиция. Стадии развития действия: экспозиция, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Лирическое отступление. Конфликт. Автор-повествователь. Образ автора. Персонаж. Характер. Тип. Лирический герой. Система образов.
- Деталь. Символ.
- Психологизм. Народность. Историзм.
- Трагическое и комическое. Сатира, юмор, ирония, сарказм. Гротеск.
 - Язык художественного произведения. Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: сравнение, эпитет, метафора, метонимия. Гипербола. Аллегория.
- Стил.
 - Проза и поэзия. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест. Ритм. Рифма. Строфа.
- Литературная критика.

Основные виды деятельности по освоению литературных произведений и теоретико-литературных понятий

- Осознанное, творческое чтение художественных произведений разных жанров.
- Выразительное чтение.
- Различные виды пересказа.
- Заучивание наизусть стихотворных текстов.
 - Определение принадлежности литературного (фольклорного) текста к тому или иному роду и жанру.
 - Анализ текста, выявляющий авторский замысел и различные средства его воплощения; определение мотивов поступков героев и сущности конфликта.
 - Выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения.
 - Участие в дискуссии, утверждение и доказательство своей точки зрения с учетом мнения оппонента.
 - Подготовка рефератов, докладов; написание сочинений на основе и по мотивам литературных произведений.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения литературы на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; -соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; -раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять "сквозные" темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Иностранный язык (английский)

Изучение иностранного языка на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита

языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его

помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении их будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ Речевые умения

Предметное содержание речи

Социально-бытовая сфера. Повседневная жизнь, быт, семья. Межличностные отношения. Здоровье и забота о нем.

Социально-культурная сфера. Жизнь в городе и сельской местности. Научно-технический прогресс. Природа и экология. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Страна/страны изучаемого языка, их культурные особенности, достопримечательности. Путешествия по своей стране и за рубежом.

Учебно-трудовая сфера. Современный мир профессий. Планы на будущее, проблема выбора профессии. Роль иностранного языка в современном мире.

Виды речевой деятельности Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование владения всеми видами диалога на основе новой тематики и расширения ситуаций официального и неофициального общения.

Развитие умений: участвовать в беседе/дискуссии на знакомую тему, осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями, выражать свое отношение к высказыванию партнера, свое мнение по обсуждаемой теме.

Монологическая речь

Совершенствование владения разными видами монолога, включая высказывания в связи с увиденным/прочитанным, сообщения (в том числе при работе над проектом).

Развитие умений: делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме/проблеме; кратко передавать содержание полученной информации; рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки; рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы, описывать особенности жизни и культуры своей страны и страны/стран изучаемого языка.

Аудирование Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, содержания аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров и длительности звучания:

- понимания основного содержания несложных аудио- и видеотекстов монологического и диалогического характера - теле- и радиопередач на актуальные темы;
- выборочного понимания необходимой информации в прагматических текстах (рекламе, объявлениях);
- относительно полного понимания высказываний собеседника в наиболее распространенных стандартных ситуациях повседневного общения.

Развитие умений: отделять главную информацию от второстепенной; выявлять наиболее значимые факты; определять свое отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую/интересующую информацию.

Чтение

Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных стилей: публицистических, научно-популярных (в том числе страноведческих), художественных, прагматических, а также текстов из разных областей знания (с учетом межпредметных связей):

- ознакомительного чтения - с целью понимания основного содержания сообщений, репортажей, отрывков из произведений художественной литературы, несложных публикаций научно-познавательного характера;
- изучающего чтения - с целью полного и точного понимания информации

прагматических текстов (инструкций, рецептов, статистических данных);

- просмотрового/поискового чтения - с целью выборочного понимания необходимой/интересующей информации из текста статьи, проспекта.

Развитие умений выделять основные факты, отделять главную информацию от второстепенной; предвосхищать возможные события/факты; раскрывать причинно-следственные связи между фактами; понимать аргументацию; извлекать необходимую/интересующую информацию; определять свое отношение к прочитанному.

Письменная речь

Развитие умений писать личное письмо, заполнять анкеты, формуляры различного вида; излагать сведения о себе в форме, принятой в стране /странах изучаемого языка (автобиография/резюме); составлять план, тезисы устного/письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста.

Развитие умений: расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их; рассказывать об отдельных фактах/событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

Языковые знания и навыки Орфография

Совершенствование орфографических навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Произносительная сторона речи

Совершенствование слухо-произносительных навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Лексическая сторона речи Расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения, а также оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка.

Расширение потенциального словаря за счет овладения новыми словообразовательными моделями, интернациональной лексикой.

Развитие соответствующих лексических навыков.

Грамматическая сторона речи

Расширение объема значений изученных грамматических явлений: видо-временных, неличных и неопределенно-личных форм глагола, форм условного наклонения, объема использования косвенной речи (косвенного вопроса, приказания/побуждения).

Согласование времен. Развитие соответствующих грамматических навыков.

Систематизация изученного грамматического материала.

Социокультурные знания и умения

Развитие страноведческих знаний и умений, основанных на сравнении фактов родной культуры и культуры стран изучаемого языка. Увеличение их объема за счет новой тематики и проблематики речевого общения, в том числе межпредметного характера.

Компенсаторные умения

Совершенствование умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста, использовать переспрос и словарные замены в процессе устноречевого общения.

Учебно-познавательные умения

Дальнейшее развитие общих учебных умений, связанных с приемами самостоятельного

приобретения знаний: использовать двуязычный и одноязычный словари и другую справочную литературу, ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную/основную информацию из различных источников на изучаемом иностранном языке.

Развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры; использовать выборочный перевод для уточнения понимания иноязычного текста.

В результате изучения иностранного языка на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;

- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен); страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

уметь:

говорение

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;

- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование

- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;

- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Математика

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей: формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне; **развитие** логического мышления алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности; **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Алгебра

Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График

обратной функции.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Понятие о непрерывности функции.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.

Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной.

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.

Решение иррациональных уравнений.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества.

Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Геометрия

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы,

применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Функции и графики уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
 - описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Начала математического анализа уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Уравнения и неравенства уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построения и исследования простейших математических моделей;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера; понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Геометрия уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Стандарт среднего общего образования по математике.

Профильный уровень

- *Изучение математики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:*
- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как

универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ Числовые и буквенные выражения

Делимость целых чисел. Деление с остатком. Сравнения. Решение задач с целочисленными неизвестными.

Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи. Комплексно сопряженные числа. Возведение в натуральную степень (формула Муавра). Основная теорема алгебры.

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Схема Горнера. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены.

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операции возведения в степень и логарифмирования.

Тригонометрия

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Выпуклость функции. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Теоремы о пределах последовательностей. Переход к пределам в неравенствах.

Понятие о непрерывности функции. Основные теоремы о непрерывных функциях.

Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты. Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.

Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Производные сложной и обратной функций. Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, текстовых, физических и геометрических задач, нахождении наибольших и наименьших значений.

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических

уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Решение систем неравенств с одной переменной.

Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.

Геометрия

Геометрия на плоскости

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей. Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма.

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек.

Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест. Теорема Чевы и теорема Менелая.

Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек. Неразрешимость классических задач на построение.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая,

плоскость, пространство). Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах.

Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур. Центральное проектирование.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Сечения многогранников. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения. Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса. Касательная плоскость к сфере. Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.

Цилиндрические и конические поверхности.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен

Знать и понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
 - находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
 - выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
 - проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики. Уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания

функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа Уметь:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства Уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями,

- чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
 - вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
 - применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
 - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 - вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
 - приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Стандарт среднего общего образования по информатике и ИКТ. Базовый уровень.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики, построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование, средствам моделирования, информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение** умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией; **приобретение** опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Базовые понятия информатики и ИКТ

Информация и информационные процессы

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств .

Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь.

Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.

Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Системы счисления.

Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов.

Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок.

Сортировка.

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Информационная деятельность человека Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы.

Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Средства ИКТ

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для

выбранной области деятельности.

Профилактика оборудования

Технологии создания и обработки текстовой информации

Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования.

Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов.

Использование систем распознавания текстов.

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов.

Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ. Опытные работы в области картографии, использование геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства. Обработка числовой информации

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.

Технологии поиска и хранения информации

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

Правила цитирования источников информации.

Телекоммуникационные технологии

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения,

несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.

Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Технологии управления, планирования и организации деятельности

Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.

Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен

Знать и понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека, информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

История

Изучение истории на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

Воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этно-национальных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ История как наука

История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества.

Проблема достоверности и фальсификации исторических знаний.

Всеобщая история

Древнейшая стадия истории человечества

Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Неолитическая революция. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей.

Цивилизации Древнего мира и Средневековья

Традиционное общество: социальные связи, экономическая жизнь, политические отношения. Архаичные цивилизации Древности. Мифологическая картина мира.

Античные цивилизации Средиземноморья. Формирование научной формы мышления в

античном обществе.

Формирование индо-буддийской, китайско-конфуцианской, иудео-христианской духовных традиций. Возникновение религиозной картины мира. Социальные нормы, духовные ценности, философская мысль в древнем обществе.

Возникновение исламской цивилизации. Исламская духовная культура и философская мысль в эпоху Средневековья. Христианская средневековая цивилизация в Европе, ее региональные особенности и динамика развития. Православие и католицизм. Кризис европейского средневекового общества в XIV-XV вв.

Новое время: эпоха модернизации

Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии. Формирование нового пространственного восприятия мира. Изменение роли техногенных и экономических факторов общественного развития в ходе модернизации. Торговый и мануфактурный капитализм. Новаии в образе жизни, характере мышления, ценностных ориентирах и социальных нормах в эпоху Возрождения и Реформации.

От сословно-представительных монархий к абсолютизму. Изменение в идеологических и правовых основах государственности. Буржуазные революции XVII-XIX вв. Идеология Просвещения и конституционализм. Возникновение идейно-политических течений. Становление гражданского общества.

Технический прогресс в XVIII - середине XIX в. Промышленный переворот. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в. Различные модели перехода от традиционного к индустриальному обществу в европейских странах. Мировосприятие человека индустриального общества. Формирование классической научной картины мира. Особенности духовной жизни Нового времени.

Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Эволюция системы международных отношений в конце XV - середине XIX в.

От Новой к Новейшей истории: пути развития индустриального общества

Научно-технический прогресс в конце XIX - последней трети XX в. Проблема периодизации НТР. Циклы экономического развития стран Запада в конце XIX - середине XX в. От монополистического капитализма к смешанной экономике. Эволюция собственности, трудовых отношений и предпринимательства. Изменение социальной структуры индустриального общества.

Кризис классических идеологий на рубеже XIX-XX вв. и поиск новых моделей общественного развития. Социальный либерализм, социал-демократия, христианская демократия. Демократизация общественно-политической жизни и развитие правового государства. Молодежное, антивоенное, экологическое, феминистское движения. Проблема политического терроризма.

Системный кризис индустриального общества на рубеже 1960-1970-х гг.

Модели ускоренной модернизации в XX в. Историческая природа тоталитаризма и авторитаризма новейшего времени. Маргинализация общества в условиях ускоренной модернизации. Политическая идеология тоталитарного типа. Государственно-правовые системы и социально-экономическое развитие общества в условиях тоталитарных и авторитарных диктатур.

"Новые индустриальные страны" Латинской Америки и Юго-Восточной Азии: авторитаризм и демократия в политической жизни, экономические реформы. Национально-освободительные движения и региональные особенности процесса модернизации в странах Азии и Африки.

Основные этапы развития системы международных отношений в конце XIX - середине XX в. Мировые войны в истории человечества: социально-психологические, демографические, экономические и политические причины и последствия.

Общественное сознание и духовная культура в период Новейшей истории. Формирование неклассической научной картины мира. Мировоззренческие основы реализма и модернизма. Технократизм и иррационализм в общественном сознании XX в.

Человечество на этапе перехода к информационному обществу

Дискуссия о постиндустриальной стадии общественного развития. Информационная революция и становление информационного общества. Собственность, труд и творчество в информационном обществе. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока. Глобализация общественного развития на рубеже XX-XXI вв. Интернационализация экономики и формирование единого информационного пространства. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в современном мире.

Кризис политической идеологии на рубеже XX-XXI в. "Неоконсервативная революция". Современная идеология "третьего пути". Антиглобализм. Религия и церковь в современной общественной жизни. Экуменизм. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI в.

Особенности духовной жизни современного общества. Изменения в научной картине мира. Мировоззренческие основы постмодернизма. Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе.

История России

История России - часть всемирной истории.

Народы и древнейшие государства на территории России

Переход от присваивающего хозяйства к производящему. Оседлое и коневое хозяйство. Появление металлических орудий и их влияние на первобытное общество. Великое переселение народов. Праславяне. Восточнославянские племенные союзы и соседи. Занятия, общественный строй и верования восточных славян.

Русь в IX - начале XII в.

Происхождение государственности у восточных славян. Дань и подданство. Князья и дружина. Вечевые порядки. Принятие христианства. Право на Руси. Категории населения. Княжеские убоицы.

Христианская культура и языческие традиции. Контакты с культурами Запада и Востока. Влияние Византии. Культура Древней Руси как один из факторов образования древнерусской народности.

Русские земли и княжества в XII - середине XV в.

Причины распада Древнерусского государства. Крупнейшие земли и княжества. Монархии и республики. Русь и Степь. Идея единства Русской земли.

Образование Монгольского государства. Монгольское нашествие. Включение русских земель в систему управления Монгольской империи. Золотая Орда. Роль монгольского завоевания в истории Руси. Экспансия с Запада. Борьба с крестоносной агрессией: итоги и значение. Русские земли в составе Великого княжества Литовского. Восстановление экономики русских земель. Формы землевладения и категории населения. Роль городов в объединительном процессе.

Борьба за политическую гегемонию в Северо-Восточной Руси. Москва как центр объединения русских земель. Взаимосвязь процессов объединения русских земель и освобождения от ордынского владычества. Зарождение национального самосознания.

Великое княжество Московское в системе международных отношений. Принятие Ордой ислама. Автокефалия Русской Православной Церкви.

Культурное развитие русских земель и княжеств. Влияние внешних факторов на развитие русской культуры.

Российское государство во второй половине XV-XVII в.

Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Свержение золотоордынского ига. "Москва - третий Рим". Роль церкви в государственном строительстве. Изменения в социальной структуре общества и формах феодального землевладения. Особенности образования централизованного государства в России. Рост международного авторитета Российского государства. Формирование русского, украинского и белорусского народов.

Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно-представительной монархии. Опричнина. Закрепощение крестьян. Опричнина. Закрепощение крестьян. Учреждение патриаршества. Расширение государственной территории в XVI в.

Смута. Пресечение правящей династии. Обострение социально-экономических противоречий. Борьба с Речью Посполитой и Швецией.

Восстановление самодержавия. Первые Романовы. Рост территории государства. Юридическое оформление крепостного права. Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур. Церковный раскол. Старообрядчество. Социальные движения XVII в.

Формирование национального самосознания. Развитие культуры народов России в XV-XVII вв. Усиление светских элементов в русской культуре XVII в.

Россия в XVIII - середине XIX в.

Петровские преобразования. Провозглашение империи. Абсолютизм. Превращение дворянства в господствующее сословие. Сохранение крепостничества в условиях модернизации. Россия в период дворцовых переворотов. Упрочение сословного общества. Реформы государственной системы в первой половине XIX в.

Особенности экономики России в XVIII - первой половине XIX в.: господство крепостного права и зарождение капиталистических отношений. Начало промышленного переворота.

Русское Просвещение. Движение декабристов. Консерваторы. Славянофилы и западники. Русский утопический социализм.

Превращение России в мировую державу в XVIII в. Отечественная война 1812 г. Имперская внешняя политика России. Крымская война.

Культура народов России и ее связи с европейской и мировой культурой XVIII - первой половины XIX в. Россия во второй половине XIX - начале XX в.

Реформы 1860-1870-х гг. Отмена крепостного права. Развитие капиталистических отношений в промышленности и сельском хозяйстве. Сохранение остатков крепостничества. Самодержавие, сословный строй и модернизационные процессы. Политика контрреформ. Российский монополистический капитализм и его особенности. Роль государства в экономической жизни страны. Реформы С.Ю. Витте. Аграрная реформа П.А. Столыпина. Нарастание экономических и социальных противоречий в условиях форсированной модернизации.

Идейные течения, политические партии и общественные движения в России на рубеже веков. Революция 1905-1907 гг. Становление российского парламентаризма.

Духовная жизнь российского общества во второй половине XIX - начале XX в. Развитие системы образования, научные достижения российских ученых.

"Восточный вопрос" во внешней политике Российской империи. Россия в системе военно-политических союзов на рубеже XIX-XX вв. Русско-японская война.

Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на российское общество.

Революция и Гражданская война в России

Революция 1917 г. Временное правительство и Советы. Тактика политических партий. Провозглашение и утверждение советской власти. Учредительное собрание. Брестский мир.

Формирование однопартийной системы.

Гражданская война и иностранная интервенция. Политические программы участвующих сторон. Политика "военного коммунизма". "Белый" и "красный" террор. Российская эмиграция.

Переход к новой экономической политике.

СССР в 1922-1991 гг.

Образование СССР. Выбор путей объединения. Национально-государственное строительство.

Партийные дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Концепция построения социализма в отдельно взятой стране. Культ личности И.В. Сталина. Массовые репрессии. Конституция 1936 г.

Причины свертывания новой экономической политики. Индустриализация. Коллективизация. "Культурная революция". Создание советской системы образования. Идеологические основы советского общества.

Дипломатическое признание СССР. Внешнеполитическая стратегия СССР между мировыми войнами.

Великая Отечественная война. Основные этапы военных действий. Советское военное искусство. Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны. Идеология и культура в годы войны. СССР в антигитлеровской коалиции. Роль СССР во Второй мировой войне.

Восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 1940-х гг. Складывание мировой социалистической системы. "Холодная война" и ее влияние на экономику и внешнюю политику страны. Овладение СССР ракетно-ядерным оружием.

Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Экономические реформы 1950-1960-х гг., причины их неудач. Концепция построения коммунизма. Теория развитого социализма. Конституция 1977 г. Диссидентское и правозащитное движение. Особенности развития советской культуры в 1950-1980 гг. Наука и образование в СССР. "Застой".

Попытки модернизации советского общества в условиях замедления темпов экономического роста. Политика перестройки и гласности. Формирование многопартийности. Кризис коммунистической идеологии. Межнациональные конфликты. СССР в глобальных и региональных конфликтах второй половины XX в. Достижение военно-стратегического паритета СССР и США. Политика разрядки. Афганская война.

Причины распада СССР.

Российская Федерация (1991-2003 гг.)

Становление новой российской государственности. Августовские события 1991 г. Политический кризис сентября-октября 1993 г. Конституция Российской Федерации 1993 г. Межнациональные и межконфессиональные отношения в современной России. Чеченский конфликт. Политические партии и движения Российской Федерации. Российская Федерация и страны Содружества Независимых Государств.

Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия.

Российская культура в условиях радикального преобразования общества.

Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Россия и вызовы глобализации.

Президентские выборы 2000 г. Курс на укрепление государственности, экономический подъем, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности, достойное для России место в мировом сообществе.

Основные итоги развития России с древнейших времен до наших дней. Значение изучения истории. Опасность фальсификации прошлого России в современных условиях. Фальсификация новейшей истории России - угроза национальной безопасности страны.

В результате изучения истории на базовом уровне ученик

должен знать/понимать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе:

уметь:

- **проводить** поиск исторической информации в источниках разного типа;
 - критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
 - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
 - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
 - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
 - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
 - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
 - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
 - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Обществознание

Изучение обществознания (включая экономику и право) на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей

человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или самообразования;

овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства; **формирование опыта** применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Человек как творец и творение культуры

Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Мышление и деятельность. Понятие культуры. Многообразие культур. Потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Философия. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Наука. Основные особенности научного мышления. Естественные и социально-гуманитарные науки. Религия. Искусство. Мораль. Право.

Общество как сложная динамическая система

Системное строение общества: элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества.

Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Процессы глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века.

Экономика и экономическая наука. Факторы производства и факторные доходы. Спрос и предложение. Рыночные структуры. Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство.

Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты. Основные источники финансирования бизнеса. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Фондовый рынок. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.

Банковская система. Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции. Рынок труда. Безработица и государственная политика в области занятости.

Роль государства в экономике. Общественные блага. Внешние эффекты. Налоги, уплачиваемые предприятиями.

Государственный бюджет. Государственный долг. Понятие ВВП. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Основы денежной и бюджетной политики государства.

Мировая экономика. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы. Особенности современной экономики России. Экономическая политика Российской Федерации.

Социальные отношения. Социальные группы. Социальная стратификация. Социальный конфликт. Виды социальных норм. Социальный контроль. Социальная мобильность. Молодежь как социальная группа, особенности молодежной субкультуры.

Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Семья и брак. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации.

Религиозные объединения и организации в Российской Федерации.

Политика как общественное явление. Понятие власти. Государство, его функции. Политическая система. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Гражданское общество и государство.

Политическая элита, особенности ее формирования в современной России. Политические партии и движения. Средства массовой информации в политической системе общества. Политическая идеология.

Политический процесс, его особенности в Российской Федерации. Избирательная кампания в Российской Федерации.

Человек в системе общественных отношений

Общественное и индивидуальное сознание. Социализация индивида. Социальная роль. Социальные роли в юношеском возрасте. Духовная жизнь человека. Самосознание индивида и социальное поведение. Ценности и нормы. Мотивы и предпочтения. Свобода и ответственность. Отклоняющееся поведение и его типы.

Общественная значимость и личностный смысл образования. Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.

Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина, гражданина.

Человек в политической жизни. Политическая психология и политическое поведение. Политическое участие. Политическое лидерство.

Правовое регулирование общественных отношений

Право в системе социальных норм. Система российского права. Законотворческий процесс в Российской Федерации.

Гражданство в Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о выборах. Военская обязанность, альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщиков.

Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения.

Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право на интеллектуальную собственность. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов.

Правила приема в образовательные учреждения профессионального образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.

Споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности административной юрисдикции. Особенности уголовного процесса. Конституционное судопроизводство.

Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Опыт познавательной и практической деятельности:

- работа с источниками социальной информации, с использованием современных средств коммуникации (включая ресурсы Интернета);
- критическое осмысление актуальной социальной информации, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;
- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные социальные

- ситуации;
- анализ современных общественных явлений и событий;
 - освоение типичных социальных ролей через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни, через самостоятельное формулирование правил и норм поведения (в школе, общественных местах и т.п.);
 - применение полученных знаний для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения, порядка действий в конкретных ситуациях;
 - аргументированная защита своей позиции, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;
 - написание творческих работ по социальным дисциплинам.

**В результате изучения обществознания (включая экономику и право) на базовом уровне ученик должен
знать/понимать:**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
 - тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
 - необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
 - особенности социально-гуманитарного познания; уметь:
 - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
 - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
 - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
 - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
 - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
 - совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий.
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

География

Изучение географии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путях их решения; методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;

овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам; бережного отношения к окружающей среде;

□ использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Современные методы географических исследований. источники географической информации

География как наука. Традиционные и новые методы географических исследований. Виды географической информации, ее роль и использование в жизни людей. Геоинформационные системы.

Природа и человек в современном мире

Взаимодействие человечества и природы, изменение окружающей среды в прошлом и настоящем. Основные виды природных ресурсов, их размещение, крупнейшие месторождения и территориальные сочетания. Рациональное и нерациональное природопользование.

Оценка обеспеченности человечества основными видами природных ресурсов. Анализ карт природопользования с целью выявления районов острых геоэкологических ситуаций.

Население мира

Постоянный рост населения Земли, его причины и последствия. *Типы воспроизводства населения.* Состав и структура населения. География религий мира. *Основные очаги*

этнических и конфессиональных конфликтов. Основные направления и типы миграций в мире. Географические особенности размещения населения. Формы расселения, городское и сельское население мира. Урбанизация как всемирный процесс.

Оценка основных показателей уровня и качества жизни населения. Анализ карт населения.

География мирового хозяйства

Мировое хозяйство, основные этапы его развития. Отраслевая и территориальная структура хозяйства мира. География основных отраслей производственной и непроизводственной сфер, регионов различной специализации. Мировая торговля и туризм. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Международная специализация крупнейших стран и регионов мира, интеграционные отраслевые и региональные союзы. Ведущие страны-экспортеры основных видов продукции. *География мировых валютно-финансовых отношений.*

Анализ экономических карт. Выявление неравномерности хозяйственного освоения разных территорий. Определение международной специализации крупнейших стран и регионов мира. Установление взаимосвязей между размещением населения, хозяйства и природными условиями на конкретных территориях.

Регионы и страны мира

Многообразие стран мира и их типы. Современная политическая карта мира. Особенности географического положения, истории открытия и освоения, природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры, современных проблем развития крупных регионов и стран Европы, Азии, Африки, Северной и Латинской Америки, а также Австралии.

Анализ политической карты мира и экономических карт с целью определения специализации разных типов стран и регионов мира, их участия в международном географическом разделении труда.

Россия в современном мире

Россия на политической карте мира, в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений. Отрасли международной специализации России. Особенности географии экономических, политических и культурных связей России с наиболее развитыми странами мира. Географические аспекты важнейших социально-экономических проблем России.

Анализ и объяснение особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение основных направлений внешних экономических связей России с наиболее развитыми странами мира.

Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

Понятие о глобальных проблемах, их типах и взаимосвязях. Географическое содержание глобальных проблем человечества в прошлом и настоящем. Сырьевая, демографическая, продовольственная и геоэкологическая проблемы как приоритетные, пути их решения.

Проблемы преодоления отсталости развивающихся стран. Географические аспекты качества жизни населения. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

Составление простейших таблиц, схем, картосхем, отражающих географические взаимосвязи приоритетных глобальных проблем человечества.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения географии на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и

качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

уметь:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;

- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

- сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Физика

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной

информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. *Моделирование физических явлений и процессов*¹⁷. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. *Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия*. Основные элементы физической картины мира.

Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. *Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики*.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. *Модель идеального газа*. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. *Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов*. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая

энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Стандарт среднего общего образования по физике. Профильный уровень Изучение физики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение** знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий - классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории;
- **овладение** умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение** знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения информации физического содержания и оценки достоверности, использования современных информационных технологий с целью поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- **воспитание** убежденности в необходимости обосновывать высказываемую позицию, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Физика как наука. Методы научного познания

Физика - фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Механика

Механическое движение и его относительность. Уравнения прямолинейного равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Пространство и время в классической механике.

Силы в механике: тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.

Автоколебания. Механические волны. Длина волны. Уравнение гармонической волны. Наблюдение и описание различных видов механического движения, равновесия твердого тела, взаимодействия тел и объяснение этих явлений на основе законов динамики, закона всемирного тяготения, законов сохранения импульса и механической энергии.

Проведение экспериментальных исследований равноускоренного движения тел, свободного падения, движения тел по окружности, колебательного движения тел, взаимодействия тел.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для учета инертности тел и трения при движении транспортных средств, резонанса, законов сохранения энергии и импульса при действии технических устройств.

Молекулярная физика

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа.

Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.

Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Изменения агрегатных

состояний вещества.

Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Наблюдение и описание броуновского движения, поверхностного натяжения жидкости, изменений агрегатных состояний вещества, способов изменения внутренней энергии тела и объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества и законов термодинамики.

Проведение измерений давления газа, влажности воздуха, удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты плавления льда; выполнение экспериментальных исследований изопроцессов в газах, превращений вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

- при оценке теплопроводности и теплоемкости различных веществ;
- для использования явления охлаждения жидкости при ее испарении, зависимости температуры кипения воды от давления.

Объяснение устройства и принципа действия паровой и газовой турбин, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод.

Полупроводниковые приборы.

Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Электроизмерительные приборы. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных излучений. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Формула тонкой линзы.

Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.

Постулаты специальной теории относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Связь полной энергии с импульсом и массой тела. Дефект массы и энергия связи.

Наблюдение и описание магнитного взаимодействия проводников с током, самоиндукции, электромагнитных колебаний, излучения и приема электромагнитных волн, отражения, преломления, дисперсии, интерференции, дифракции и поляризации света; объяснение этих явлений.

Проведение измерений параметров электрических цепей при последовательном и параллельном соединениях элементов цепи, ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока, емкости конденсатора индуктивности катушки, показателя преломления вещества, длины световой волны; выполнение экспериментальных исследований законов электрических цепей постоянного и переменного тока, явлений отражения, преломления, интерференции, дифракции, дисперсии света.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электробытовыми приборами.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: мультиметра, полупроводникового диода, электромагнитного реле, динамика, микрофона, электродвигателя постоянного и переменного тока, электрогенератора, трансформатора, лупы, микроскопа, телескопа, спектрографа.

Квантовая физика

Гипотеза М.Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г.Столетова. Уравнение А.Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Опыты П.Н.Лебедева и С.И.Вавилова. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора и линейчатые спектры. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазеры. Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Нуклонная модель ядра. Энергия связи ядра. Ядерные спектры. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Радиоактивность. Дозиметрия. Закон радиоактивного распада. Статистический характер процессов в микромире. Элементарные частицы.

Фундаментальные взаимодействия. Законы сохранения в микромире.

Наблюдение и описание оптических спектров излучения и поглощения, фотоэффекта, радиоактивности; объяснение этих явлений на основе квантовых представлений о строении атома и атомного ядра.

Проведение экспериментальных исследований явления фотоэффекта, линейчатых спектров. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: фотоэлемента, лазера, газоразрядного счетчика, камеры Вильсона, пузырьковой камеры.

Строение Вселенной

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика. Другие галактики.

Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. "Красное смещение" в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

Наблюдение и описание движения небесных тел. Компьютерное моделирование движения небесных тел.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен

Знать и понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя

кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

- смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения излучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Уметь:

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

- описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

- применять полученные знания для решения физических задач;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

- измерять скорость, ускорение свободного падения, массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

- приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Стандарт среднего общего образования по астрономии. Базовый уровень

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира; **приобретение** знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

формирование научного мировоззрения;

формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Предмет астрономии

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. 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, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.

Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Законы движения небесных тел

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

Солнечная система

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. 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, параллакс. 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. 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

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение галактики. Темная материя.

Галактики. Строение и эволюция Вселенной

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит,

метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла;

основные этапы освоения космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Химия

Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в

повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Методы познания в химии

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов.*

Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. *Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.* Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.*

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. *Растворение как физико-химический процесс.* Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. *Сильные и слабые электролиты.* Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.*

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций.

Химическое равновесие и способы его смещения. ***Неорганическая химия***

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Органическая химия

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Экспериментальные основы химии

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Химия и жизнь

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
 - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
 - основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
 - важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- уметь:
- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
 - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
 - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
 - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
 - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

овладение **умениями:**

- характеризовать вещества, материалы и химические реакции;
- выполнять лабораторные эксперименты;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- осуществлять поиск химической информации и оценивать их достоверность;
- ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации;
- сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с предметом

Основное содержание учебного предмета «Химия» на профильном уровне
10 КЛАСС (ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ)

Введение Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук в жизни общества. Краткий очерк истории развития органической химии.

Предпосылки создания теории строения: теория радикало ви 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: *сир.* Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее разновидности: *сур.* Водородная связь. Сравнение обменного и донорно-акцепторного механизмов образования ковалентной связи.

Первое валентное состояние — sp^3 -гибридизация — на примере молекулы метана и других алканов. Второе валентное состояние — sp^2 -гибридизация — на примере молекулы этилена. Третье валентное состояние — sp -гибридизация — на примере молекулы-ацетилен. 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 минимумом энергии.

Демонстрации. Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Модели молекул CH_4 и CH_3OH ; C_2H_2 , C_2H_4 и C_6H_6 ; *n*-бутана и изобутана. Взаимодействие натрия с этанолом отсутствие взаимодействия с диэтиловым эфиром. Коллекция полимеров, природных и синтетических каучуков, лекарственных препаратов, красителей. Шаростержневые и объемные модели молекул H_2 , C_{12} , N_2 , H_2O , CH_4 . Шаростержневые и объемные модели CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 . Модель, выполненная из воздушных шаров, демонстрирующая отталкивание гибридных орбиталей.

Практические работы: No1 «Моделирование молекул органических веществ»

Строение и классификация органических соединений. Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены), карбоциклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры. Номенклатура тривиальная, рациональная и ИЮПАК. Рациональная номенклатура как предшественник номенклатуры ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК: замещения, родоначальной структуры, старшинства характеристических групп (алфавитный порядок). Структурная изомерия и ее виды: изомерия «углеродного скелета», изомерия положения (кратной связи и функциональной группы), межклассовая изомерия. Пространственная изомерия и ее виды: геометрическая и оптическая. Биологическое значение оптической изомерии. Отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях.

Демонстрации. Образцы представителей различных классов органических соединений и шаростержневые или объемные модели их молекул. Таблицы «Название алканов и алкильных заместителей» и «Основные классы органических соединений». Шаростержневые модели органических соединений различных классов. Модели молекул изомеров разных видов изомерии.

Практические работы: No2 «Качественный анализ органических соединений»

Химические реакции в органической химии.

Понятие о реакциях замещения. Галогенирование алканов и аренов, щелочной гидролиз галогеналканов. Понятие о реакциях присоединения. Гидрирование, гидрогалогенирование, галогенирование. Реакции полимеризации и поликонденсации. Понятие о реакциях отщепления (элиминирования). Дегидрирование алканов. Дегидратация спиртов. Дегидрохлорирование на примере галогеналканов. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров. Реакции изомеризации. Гомолитический и гетеролитический разрыв ковалентной химической связи; образование ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. 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.

Расчетные задачи.

1. Вывод формул органических соединений по данным о продукте реакции.

2. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного.

3. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Коллекции органических веществ (в том числе лекарственные препараты, красители), материалов (природный и синтетический каучуки, пластмассы и волокна) и изделий из них (нити, ткани, отделочные материалы). Модели молекул: метана CH_4 , этилена C_2H_4 , ацетилена C_2H_2 , бензола C_6H_6 , метанола CH_3OH (шаростержневые и объемные). Отталкивание гибридных орбиталей на примере воздушных шаров. Взаимодействие натрия с этанолом и отсутствие взаимодействия его с диэтиловым эфиром. Взрыв смеси метана с хлором. Обесцвечивание бромной воды этиленом и ацетиленом. Получение фенолоформальдегидной смолы. Деполимеризация полиэтилена.

Получение этилена и этанола. Крекинг керосина. Взрыв гремучего газа. Горение метана или пропанобутановой смеси (из газовой зажигалки). Взрыв смеси метана или пропанобутановой смеси с кислородом (воздухом). Опыты, подтверждающие наличие функциональных групп у соединений

Углеводороды. Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов. Нефть и ее промышленная переработка. Фракционная перегонка, термический и каталитический крекинг. Природный газ, его состав и практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля. Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых. Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические свойства алканов. Алканы в природе. Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Реакции замещения. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободно-радикальном) реакций в правилах техники безопасности в быту и на производстве. Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия алкенов: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Получение этиленовых углеводородов из алканов, галогеналканов и спиртов. Поляризация π -связи в молекулах алкенов на примере пропена. Понятие об индуктивном (+I) эффекте на примере молекулы пропена. Реакции присоединения (галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация, гидрирование). Реакции окисления и полимеризации алкенов. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам. Окисление алкенов в «мягких» и «жестких» условиях. Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекулы ацетилена и других алкинов. Изомерия алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические свойства алкинов. Реакции присоединения: галогенирование, гидрогалогенирование, гидратация (реакция Кучерова), гидрирование. Тримеризация ацетилена в бензол. Применение алкинов. Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов. Алкадиены. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические свойства. Взаимное расположение π -связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение. Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Работы С.В. Лебедева. Особенности реакций присоединения к алкадиенам с сопряженными π -

связями. Циклоалканы. Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Напряжение цикла в C_3H_6 , C_4H_8 и C_5H_{10} , конформации C_6H_{12} . Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Особые свойства циклопропана, циклобутана. Арены. Бензол как представитель аренов. Строение молекулы бензола. Сопряжение π -связей. Изомерия и номенклатура аренов, их получение. Гомологи бензола. Влияние боковой цепи на электронную плотность сопряженного π -облака в молекулах гомологов бензола на примере толуола. Химические свойства бензола. Реакции замещения с участием бензола: алогенирование, нитрование и алкилирование. Применение бензола и его гомологов. Радикальное хлорирование бензола. Механизм и условия проведения реакции радикального хлорирования бензола. Каталитическое гидрирование бензола. Механизм реакций электрофильного замещения: галогенирования и нитрования бензола и его гомологов. Сравнение реакционной способности бензола и толуола в реакциях замещения. Ориентирующее действие группы атомов CH_3 —в реакциях замещения с участием толуола. Ориентанты I и II рода в реакциях замещения с участием аренов. Реакции боковых цепей алкилбензолов.

Расчетные задачи.

1. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.
2. Нахождение молекулярной формулы вещества по его относительной плотности и массовой доле элементов в соединениях.
3. Комбинированные задачи.

Демонстрации. Коллекция «Природные источники углеводородов». Сравнение процессов горения нефти и природного газа. Образование нефтяной пленки на поверхности воды. Каталитический крекинг парафина. Растворение парафина в бензине и испарение растворителя из смеси. Плавление парафина и его отношение к воде (растворение, сравнение плотностей, смачивание). Разделение смеси бензин—вода с помощью делительной воронки. Получение метана из ацетата натрия и гидроксида натрия. Модели молекул алканов—шаростержневые и объемные. Горение метана, пропанобутановой смеси, парафина в условиях избытка и недостатка кислорода. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, пропанобутановой смеси, бензина, парафина к бромной воде и раствору перманганата калия. Взрыв смеси метана и хлора, инициируемый освещением. Восстановление оксида меди (II) парафином. Шаростержневые и объемные модели молекул структурных и пространственных изомеров алкенов. Объемные модели молекул алкенов. Получение этена из этанола. Обесцвечивание этеном бромной воды. Обесцвечивание этеном раствора перманганата калия. Горение этена. Получение ацетилена из карбида кальция. Физические свойства. Взаимодействие ацетилена с бромной водой. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия. Горение ацетилена. Взаимодействие ацетилена с раствором соли меди или серебра. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. Деполимеризация каучука. Модели (шаростержневые и объемные) молекул алкадиенов с различным взаимным расположением π -связей. Коагуляция млечного сока каучуконосов (молодая, одуванчиков или фикуса). Шаростержневые модели молекул циклоалканов и алкенов. Отношение циклогексана к раствору перманганата калия и бромной воде. Шаростержневые и объемные модели молекул бензола и его гомологов. Разделение с помощью делительной воронки смеси бензол—вода. Растворение в бензоле различных органических и неорганических (например, серы) веществ. Экстрагирование красителей и других веществ (например, иода) бензолом из водных растворов. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Получение нитробензола. Обесцвечивание толуолом подкисленного раствора перманганата калия и бромной воды.

Лабораторные опыты.

1. Построение моделей молекул алканов.
2. Сравнение плотности и смешиваемости воды и углеводов.
3. Построение моделей молекул алкенов.

Практические работы:

№3 «Углеводороды. Получение этилена и изучение его свойств»,

№4 «Ароматические углеводороды»

Спирты и фенолы. Спирты. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алкоголятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма.

Фенолы. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Классификация фенолов. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола.

Расчетные задачи. Вычисления по термодинамическим уравнениям.

Демонстрации. Физические свойства этанола, пропанола-1 и бутанола-1. Шаростержневые модели молекул изомеров с молекулярными формулами C_3H_8O и $C_4H_{10}O$. Количественное вытеснение водорода из спирта натрием. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Получение этена из этанола. Растворимость фенола в воде при обычной и повышенной температуре. Вытеснение фенола из фенолята натрия угольной кислотой. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

Лабораторные опыты.

№4. Построение моделей молекул изомерных спиртов

Практические работы:
№5 «Исследование свойств одноатомных спиртов», №6 «Исследование свойств многоатомных спиртов»

Альдегиды. Кетоны. Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Особенности строения карбонильной группы. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов, обусловленные наличием в молекуле карбонильной группы атомов (гидрирование, окисление аммиачными растворами оксида серебра и гидроксида меди (II)). Качественные реакции на альдегиды. Реакция поликонденсации формальдегида с фенолом. Особенности строения и химических свойств кетонов. Нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям. Присоединение циановодорода и гидросульфита натрия. Взаимное влияние атомов в молекулах. Галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету. Качественная реакция на метилкетоны.

Демонстрации. Шаростержневые модели молекул альдегидов и изомерных им кетонов.

Окисление бензальдегида на воздухе. Реакция «серебряного зеркала». Окисление альдегидов гидроксидом меди (II).

Лабораторные опыты.

5. Построение моделей молекул изомерных альдегидов и кетонов.

Практические работы:

№7 «Альдегиды и кетоны»

Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры Карбоновые кислоты. Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Карбоновые кислоты в природе. Биологическая роль карбоновых кислот. Общие свойства неорганических и органических кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, основаниями, солями).

Влияние углеводородного радикала на силу карбоновой кислоты. Реакция этерификации, условия ее проведения. Химические свойства непредельных карбоновых кислот, обусловленные наличием π -связи в молекуле. Реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров. Изомерия сложных эфиров («углеродного скелета» и межклассовая). Номенклатура сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации, гидролиз сложных эфиров. Равновесие реакции этерификации — гидролиза; факторы, влияющие на него. Решение расчетных задач на определение выхода продукта реакции (в %) от теоретически возможного, установление формулы и строения вещества по продуктам его сгорания (или гидролиза). Жиры. Жиры — сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав и строение жиров. Номенклатура и классификация жиров. Масла. Жиры в природе. Биологические функции жиров. Свойства жиров. Омыление жиров, получение мыла. Объяснение моющих свойств мыла. Гидрирование жидких жиров. Маргарин. Понятие о СМС. Объяснение моющих свойств мыла и СМС (в сравнении).

Демонстрации. Знакомство с физическими свойствами некоторых карбоновых кислот: муравьиной, уксусной, пропионовой, масляной, щавелевой, лимонной, олеиновой, стеариновой, бензойной. Возгонка бензойной кислоты. Отношение различных карбоновых кислот к воде. Сравнение кислотности среды водных растворов муравьиной и уксусной кислот одинаковой молярности. Получение приятно пахнущего сложного эфира. Отношение к бромной воде и раствору перманганата калия предельной и непредельной карбоновых кислот. Шаростержневые модели молекул сложных эфиров и изомерных им карбоновых кислот. Отношение сливочного, подсолнечного и машинного масла к водным растворам брома и перманганата калия.

Лабораторные опыты.

6. Построение моделей молекул изомерных карбоновых кислот и сложных эфиров.

7. Сравнение силы уксусной и соляной кислот в реакциях с цинком.

8. Сравнение растворимости в воде карбоновых кислот и их солей.

Экспериментальные задачи.

1. Распознавание растворов ацетата натрия, карбоната натрия, силиката натрия и стеарата натрия.

2. Распознавание образцов сливочного масла и маргарина.

3. Получение карбоновой кислоты из мыла.

4. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия.

Практические работы:

№8 «Изучение свойств уксусной кислоты»,

№9 «Получение сложного эфира, жиры»,

№10 «Получение мыла и изучение его свойств»

Углеводы. Моно-, ди- и полисахариды. Представители каждой группы. Биологическая роль углеводов. Их значение в жизни человека и общества. Моносахариды. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль. Дисахариды. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья. Полисахариды. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров. Демонстрации. Образцы углеводов и изделий из них. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом меди (II). Получение сахарата кальция и выделение сахарозы из раствора сахарата кальция. Реакция «серебряного зеркала» для глюкозы. Взаимодействие глюкозы с фуксинсернистой кислотой. Отношение растворов сахарозы и мальтозы (лактозы) к гидроксиду меди (II) при нагревании. Ознакомление с физическими свойствами целлюлозы и крахмала. Набухание целлюлозы и крахмала в воде. Получение нитрата целлюлозы. Лабораторные опыты.

9. Знакомство с коллекцией волокон.

Экспериментальные задачи.

1. Распознавание растворов глюкозы и глицерина.
2. Определение наличия крахмала в меде, хлебе, маргарине.

Практические работы:

№11 «Углеводы: изучение свойств глюкозы»,

№12 «Углеводы: изучение свойств сахарозы и крахмала»

Азотсодержащие органические соединения .Амины. Состав и строение аминов. Классификация, изомерия и номенклатура аминов. Алифатические амины. Анилин. Получение аминов: алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства аминов. Химические свойства аминов: взаимодействие с водой и кислотами. Гомологический ряд ароматических аминов. Алкилирование и ацилирование аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах на примере аммиака, алифатических и ароматических аминов. Применение аминов. Аминокислоты и белки. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами, образование сложных эфиров. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна (капрон, энант и др.). Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот.

Белки как природные биополимеры. Пептидная группа атомов и пептидная связь. Пептиды. Белки. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков. Значение белков. Четвертичная структура белков как агрегация белковых и

небелковых

20молекул. Глобальная проблема белкового голодания и пути ее решения. Нуклеиновые кислоты. Общий план строения нуклеотидов. Понятие о пиримидиновых и пуриновых основаниях. Первичная, вторичная и третичная структуры молекулы ДНК. Биологическая роль ДНК и РНК. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы животных и растений.

Демонстрации. Физические свойства метиламина. Горение метиламина. Взаимодействие анилина и метиламина с водой и кислотами. Отношение бензола и анилина к бромной воде. Окрашивание тканей анилиновыми красителями. Обнаружение функциональных групп в молекулах аминокислот. Нейтрализация щелочи аминокислотой. Нейтрализация кислоты аминокислотой. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Качественные реакции на белки. Модели молекулы ДНК и различных видов молекул РНК. Образцы продуктов питания из трансгенных форм растений и животных; лекарств и препаратов, изготовленных с помощью генной инженерии.

Лабораторные опыты.

10. Построение моделей молекул изомерных аминов.

Практические работы:

№13 «Амины, аминокислоты»;

№14 «Белки, цветные реакции на белки»,

№15 «Идентификация органических соединений»

Биологически активные вещества. Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Нормы потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витамина С) и жирорастворимые (на примере витаминов А и D) витамины. Понятие об авитаминозах, гипер-и гиповитаминозах. Профилактика авитаминозов. Отдельные представители водорастворимых витаминов (С, РР, группы В) и жирорастворимых витаминов (А, D, Е). Их биологическая роль. Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Значение в биологии и применение в промышленности. Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов: селективность и эффективность. Зависимость активности фермента от температуры и рН среды. Особенности строения и свойств в сравнении с неорганическими катализаторами. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов: стероиды, производные аминокислот, полипептидные и белковые гормоны. Отдельные представители гормонов: эстрадиол, тестостерон, инсулин, адреналин. Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Группы лекарств: сульфамиды (стрептоцид), антибиотики (пенициллин), аспирин. Безопасные способы применения, лекарственные формы. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии. Механизм действия некоторых лекарственных препаратов, строение молекул, прогнозирование свойств на основе анализа химического строения. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия.

Дисбактериоз. Наркотики, наркомания и ее профилактика.

Демонстрации. Образцы витаминных препаратов. Поливитамины. Иллюстрации фотографий животных с различными формами авитаминозов. Сравнение скорости разложения H_2O_2 под действием фермента (каталазы) и неорганических катализаторов (KI, $FeCl_3$, MnO_2). Плакат или кодограмма с изображением структурных формул эстрадиола, тестостерона, адреналина. Взаимодействие адреналина с раствором $FeCl_3$. Белковая природа инсулина (цветные реакции на белки). Плакаты или кодограммы с формулами амида сульфаниловой кислоты, дигидрофолиевой и ложной дигидрофолиевой кислот, бензилпенициллина, тетрациклина, цефотаксима, аспирина.

Практические работы:

№16 «Определение витаминов в продуктах питания»;

№17 «Действие ферментов на различные вещества»,

№18 «Анализ лекарственных препаратов»

11 КЛАСС (ОБЩАЯ ХИМИЯ)

Введение Понятие «химическое вещество». Понятие «вещество» в физике и химии. Взаимосвязь массы и энергии. Законы сохранения массы и энергии. Состав вещества. Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Способы отображения молекул: молекулярные и структурные формулы, шаростержневые и масштабные пространственные (Стюарта-Бриггса) модели молекул. Количественные соотношения (измерение вещества). Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Число Авогадро. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества. Твёрдое (кристаллическое и аморфное), жидкое и газообразное состояния. Закон Авогадро и его следствия. Молярный объём веществ в газообразном состоянии. Смеси веществ. Различие между смесями и химическими соединениями. Массовая, объёмная и мольная доли компонентов смеси.

Демонстрации. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ. Набор моделей атомов и молекул. Некоторые образцы веществ количеством 1 моль. Модель молярного объёма газов.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ.

Растворы и дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные). Эффект Тиндаля. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях. Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека. Эмульсии и суспензии в строительстве, пищевой и медицинской промышленности, медицине и косметике. Биологические, пищевые, медицинские, косметические гели. Синерезис как фактор, определяющий срок годности продукции на основе гелей. Свертывание крови как биологический синерезис, его значение. Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения. Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворённого вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества (процентная), молярная, моляльная, нормальная. Титр раствора и титрование. Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Вклад русских учёных в развитие представлений об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы её зависимости. Сильные и средние электролиты. Константа диссоциации. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза. Гидролиз органических веществ: белков, жиров, углеводов, полинуклеотидов, АТФ и его биологическое и практическое значение. Омыление жиров. Реакция этерификации.

Расчетные задачи. 1. Расчеты по химическим формулам.

2. Расчеты, связанные с понятиями «массовая доля» и «объемная доля» компонентов смеси.

3. Вычисление молярной концентрации растворов.

Демонстрации. Виды дисперсных систем и их характерные признаки. Прохождение луча света через коллоидные и истинные растворы (эффект Тиндаля). Сравнение электрической проводимости растворов электролитов. Смещение равновесия диссоциации слабых кислот. Индикаторы и изменение их окраски в разных средах. Сернистый и ферментативный гидролиз углеводов. Гидролиз карбонатов, сульфатов и силикатов щелочных металлов, нитрата свинца (II) или цинка, хлорида аммония.

Лабораторные опыты.

2. Получение суспензии серы и канифоли.

3. Получение эмульсий растительного масла и бензола.

4. Характер диссоциации различных гидроксидов.

Практические работы.

№1 «Приготовление растворов различных видов концентраций»;

№2 «Определение концентрации кислоты титрованием»;

№3 «Получение золя крахмала и золя серы из тиосульфатанатрия»;

№4 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»

Периодическая система, строение атома и вещества Атом – сложная частица.

Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность, электролиз. Планетарная модель атома Резерфорда. Строение атома по Бору. Современные представления о строении атома. Микромир и макромир. Три основополагающие идеи квантовой механики: дискретность или квантование; корпускулярно-волновой дуализм частиц микромира; вероятностный характер законов микромира. Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Нуклиды и изотопы. Устойчивость ядер. Радиоактивный распад и ядерные реакции. Уравнения таких реакций на основе общих для квантовой и классической механики законов сохранения энергии, массы, заряда и импульса. Электронная оболочка атома. Квантово-механические представления о природе электрона. Понятия об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное (побочное), магнитное, спиновое. Распределение электронов по энергетическим уровням. Подуровням и орбиталям в соответствии с принципом наименьшей энергии, принципом Паули и правилом Хунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Некоторые аномалии электронного строения атомов хрома, меди, серебра и др., их причины. Валентные возможности атомов химических элементов как функция числа непарных электронов в их нормальном и возбуждённом состояниях. Другие факторы, определяющие валентные возможности атомов: наличие неподелённых электронных пар и свободных орбиталей. Электронная классификация химических элементов: s-, p-, d-, f-элементы. Предпосылки открытия периодического закона. Накопление фактологического материала, работы предшественников (И.Дёберейнера, А.Шанкуртуа, Дж. Ньюлендса, Л.Мейера), съезд химиков в г. Карлсруэ. Личностные качества Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Первая формулировка закона. Горизонтальная, вертикальная и диагональная периодические зависимости. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современное понятие о химическом элементе. Закономерность Мозли. Вторая формулировка периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядковых номеров элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома, энергия ионизации, электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах (в том числе в больших и сверхбольших). Третья формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Понятие о химической связи как результате взаимодействия атомов, обусловленного перекрыванием их электронных орбиталей и сопровождающегося уменьшением энергии образующихся агрегатов атомов или ионов. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая и водородная.

Ковалентная химическая связь. Метод валентных связей. Два механизма образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры ковалентной связи: длина, прочность, угол связи, или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость, прочность. Электроотрицательность и классификация ковалентной связи по этому признаку: полярная и неполярная. Полярность связи и полярность молекулы. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: сигма и пи связи. Кратность ковалентных связей и классификация по этому признаку: одинарная, двойная, тройная, полуторная. Метод молекулярных орбиталей. Типы кристаллических решёток веществ с этим видом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с такими кристаллическими решётками. Ионная химическая связь как особый случай ковалентной полярной связи. Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решётки и свойства веществ с таким строением. Металлическая химическая связь как особый вид химической связи в металлах и сплавах. Ее отличие от ковалентной и ионной и сходство с ними. Свойства металлической связи. Металлические кристаллические решётки и свойства веществ с таким строением. Водородная химическая связь. Механизм образования. Классификация связи: межмолекулярная и внутримолекулярная. Молекулярная кристаллическая решётка, соответствующая этому виду связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородной связи в образовании структур биополимеров. Единая природа химической связи: наличие видов связи в одном веществе, переход одного вида связи в другой и т.п. Архитектура молекул как результат отталкивания электронов атома и гибридизации электронных орбиталей. sp^3 -гибридизация и архитектура молекул алканов, воды, аммиака и кристаллов алмаза. sp^2 -гибридизация и архитектура молекул соединений бора, алкенов, диенов, аренов, и кристаллов графита. sp -гибридизация и архитектура молекул соединений бериллия, алкинов и кристаллов карбина. Демонстрации. Модели орбиталей различной формы. Различные варианты таблицы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Образцы простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов третьего периода. Модели молекул различной архитектуры. Модели кристаллических решёток различного типа.

Лабораторные опыты.

5. Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов третьего периода.

Химические реакции. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции, её отличие от ядерной. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация. Реакции, идущие с изменением качественного состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложение, замещение, обмена, соединения); по изменению степеней окисления элементов (окислительно-восстановительные и не окислительно-восстановительные); по тепловому эффекту (экзо- и эндотермические); по фазе (гомо- и гетерогенные); по направлению (обратимые и необратимые); по использованию катализатора (каталитические и некаталитические); по механизму (радикальные, молекулярные, ионные); по виду энергии, инициирующей реакцию (фотохимические, электрохимические, термохимические). Вероятность протекания химических реакций. Внутренняя энергия, энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические Стандартные энтальпии реакций и образования веществ. Закон Гесса и следствия из него. Энтропия. Энергия Гиббса – критерий направленности химической реакции в закрытых системах. Скорость химической реакции. Понятие о скорости реакции. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация (основной закон химической кинетики). Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Ингибиторы и каталитические яды. Зависимость скорости реакции от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Обратимость химических реакций.

Химическое равновесие. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Константа равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура. Принцип Ле-Шателье. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Окислительно-восстановительные реакции, классификация ОВР, методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Метод полуреакций или электронно-ионный. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов. Химические источники тока. Электродные потенциалы, гальванические элементы. Свойства органических веществ в свете окислительно-восстановительных процессов.

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.
2. Вычисление теплового эффекта реакции по теплотам образования реагирующих веществ и продуктов реакции.
3. Расчет средней скорости реакции по концентрациям реагирующих веществ.
4. Вычисления с использованием понятия «температурный коэффициент скорости реакции».
5. Нахождение константы равновесия реакции по равновесным концентрациям и определение исходных концентраций веществ.

Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый, кислорода в озон. Модели бутана и изобутана. Получение кислорода из перекиси водорода и воды, дегидратация этанола. Цепочки превращений $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4$; свойства уксусной кислоты; реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды; свойства металлов, окисление альдегида в кислоту и спирта в альдегид. Реакции горения; реакции эндотермические на примере реакции разложения (этанола, калийной селитры, бихромата аммония) и экзотермические на примере реакций соединения (обесцвечивание бромной воды, и раствора перманганата калия этиленом, гашение извести и т.д.). Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот при разных температурах, разных концентрациях кислот; разложение пероксида водорода в присутствии диоксида марганца, каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Взаимодействие цинка, поверхность которого различна (порошок, пыль, гранулы), с кислотой. Смещение равновесия в системе $Fe^{3+} + 3CNS \rightleftharpoons Fe(CNS)_3$; омыление жиров; реакции этерификации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления. Сравнение свойств 0,1н растворов серной и сернистой кислот, муравьиной и уксусной, гидроксида лития, натрия и калия.

Лабораторные опыты.

6. Получение кислорода разложением пероксида водорода или перманганата калия.
7. Реакции, идущие с образованием осадка, газа, воды, для органических и неорганических кислот.

Практические работы.

№5. «Факторы, влияющие на скорость химической реакции»

Комплексные соединения Комплексообразование. Понятие о комплексных соединениях. Основы координационной теории строения комплексных соединений А.Вернера. Донорно-акцепторное взаимодействие комплексообразователей и лигандов. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя сфера и внешняя комплексов. Пространственное строение комплексных соединений с позиции гибридизации электронных орбиталей. Классификация и номенклатура комплексных соединений. Их свойства и значение.

Практические работы.

№6 «Получение и исследование свойств комплексной соли сульфата тетраамминмеди (II)»;
№7 «Получение комплексных соединений меди с органическими и неорганическими лигандами и исследование их свойств»

Классификация и свойства органических и неорганических соединений
Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их

классификация. Гидроксиды (основания, кислородосодержащие кислоты, амфотерные соединения). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные, комплексные. Классификация органических веществ. Углеводороды и классификация веществ в зависимости от строения углеродной цепи и от кратности связей. Производные углеводородов: галогеналканы, спирты, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, нитросоединения, амины, аминокислоты. Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов и строения их атомов. Простые вещества –металлы: строение кристаллической решётки и металлическая химическая связь. Аллотропия. Общие физические свойства, восстановительные свойства: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, растворами солей, органическими веществами (спиртами, галогеналканами, фенолами, кислотами), щелочами. Оксиды и гидроксиды металлов. Зависимость свойств этих соединений от степеней окисления металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов. Коррозия металлов. Понятие о коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Общие способы получения металлов. Металлы в природе. Металлургия и её виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение. Неметаллы. Положение неметаллов в ПС, строение атомов. Электроотрицательность. Благородные газы. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Соединения благородных газов. Неметаллы –простые вещества. Атомное и молекулярное строение неметаллов. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов в реакциях со фтором, кислородом, сложными веществами-окислителями (азотной кислотой и серной). Водородные соединения неметаллов. Получение синтезом и другими способами. Строение молекул и кристаллов этих соединений. Физические свойства. Отношение к воде. Изменение кислотно-основных свойств в периодах и группах. Обзорное сравнение основных классов углеводородов (алканы, алкены, алкины, арены). Строение, изомерия и номенклатура, наиболее характерные свойства. Отдельные представители, их получение и применение. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства. Зависимость свойств оксидов металлов от степени окисления металла. Ангидриды карбоновых кислот, их получение и свойства. Кислоты органические и неорганические в свете ТЭД, протолитической теории Кислоты Льюиса. Классификация. Общие и индивидуальные свойства. Особенность концентрированных кислот. Основания органические и неорганические в свете ТЭД, протолитической теории. Основания Льюиса. Классификация. Химические свойства щелочей, нерастворимых оснований. Свойства аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. Амфотерные органические и неорганические соединения. Химические свойства (отношение к кислотам и щелочам). Амфотерность аминокислот. Соли. Классификация и химические свойства солей. Особенность солей органических и неорганических кислот. Реакции декарбоксилирования. Мыла. Жёсткость воды и способы её устранения. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Генетический ряд металла и неметалла, переходных элементов. Взаимосвязь между генетическими рядами органических и неорганических веществ. Единство мира веществ.

Демонстрации. Коллекция «Классификация неорганических веществ» и образцы представителей классов. Коллекция «Классификация органических веществ» и образцы представителей классов. Модели кристаллических решёток металлов. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. Взаимодействие лития, натрия, магния и железа с кислородом; щелочных металлов с водой, спиртами, фенолом; цинка с растворами соляной и серной кислот; натрия с серой; алюминия с иодом; железа с раствором медного купороса; алюминия с раствором гидроксида натрия. Оксиды и гидроксиды хрома. Коррозия

металлов в зависимости от условий. Защита металлов коррозии; образцы нержавеек, защитных покрытий. Коллекция руд. Электролиз растворов солей. Модели кристаллических решёток иода, графита и алмаза. Аллотропия фосфора, серы, кислорода. Взаимодействие водорода с кислородом, хлора с раствором бромида калия, образцы хлорной и сероводородной воды: обесцвечивание бромной воды этиленом или ацетиленом. Лабораторные опыты.

8. Ознакомление с образцами представителей классов неорганических веществ.

9. Ознакомление с образцами представителей классов органических веществ.

10. Ознакомление с коллекцией руд.

11. Получение и свойства кислорода.

12. Получение и свойства водорода.

13. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

14. Получение и свойства углекислого газа.

15. Свойства соляной и серной кислот, уксусной.

16. Взаимодействие гидроксида натрия с солями.

17. Разложение гидроксида меди (II).

18. Получение и амфотерные свойства гидроксида алюминия.

Практические работы.

№8 «Окислительные свойства азотной и серной кислот»;

№9 «Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ»

Химия элементов Водород. Двойственное положение водорода в ПС. Изотопы водорода. Тяжёлая вода. Тритий. Окислительные и восстановительные свойства. Получение и применение. Роль водорода в живой и неживой природе. Вода. Роль воды как средообразующего вещества клетки. Экологические аспекты водопользования. Окислительные и восстановительные свойства пероксида водорода. Элементы IA группы. Щелочные металлы, строение атома, общая характеристика. Катионы щелочных металлов, как важнейшая форма их существования в живой клетке. Важнейшие соединения. Элементы IIА группы. Общая характеристика щелочноземельных металлов, магния и бериллия на основании положения в таблице и строения атома. Кальций, получение, свойства, важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Биологическая роль. Алюминий. Характеристика положения в ПС и строение атома. Получение, физические и химические свойства. Важнейшие соединения, их свойства, значение и применение. Природные соединения. Галогены. Общая характеристика на основании положения в периодической системе и строения атома. Галогены – простые вещества: строение молекул, химические и физические свойства, получение, применение. Важнейшие соединения галогенов, их свойства, значение и применение. Галогены в природе. Биологическая роль. Халькогены. Общая характеристика на основании положения в периодической системе и строения атома. Халькогены – простые вещества. Аллотропия. Строение аллотропных модификаций и их свойства. Получение и применение кислорода, серы, селена. Нахождение в природе, биологическая роль. Элементы VA группы. Общая характеристика на основании положения в периодической системе и строения атома. Аллотропия. Строение аллотропных модификаций и их свойства (фосфор). Строение молекулы азота, физические и химические свойства. Водородные соединения, оксиды азота, фосфора, мышьяка и соответствующие им кислоты. Соли этих кислот. Азот и фосфор в природе, биологическая роль. Элементы IVA группы. Общая характеристика на основании положения в периодической системе и строения атома. Углерод и его аллотропия. Свойства аллотропных модификаций углерода, их значение и применение. Оксиды и гидроксиды углерода и кремния, их применение и химические свойства. Соли угольной и кремниевой кислот, их значение и применение. Природообразующая роль углерода (для живой природы) и кремния (для неживой природы). d-элементы. Особенности строения атомов. Медь, цинк, серебро, хром, железо, марганец, ртуть – простые вещества, их физические и

химические свойства. Нахождение в природе, получение и значение. Соединения d-элементов, в которых они проявляют разную степень окисления. Характер оксидов и гидроксидов в зависимости от степени окисления металла. Действие на организм.f-элементы. особенность строения лантаноидов и актиноидов. Свойства, применение и получение.

Практические работы.

№10 «Окислительные и восстановительные свойства пероксида водорода;

№11 «Получение аммиака и исследование его свойств»;

№12 «Адсорбционные и восстановительные свойства углерода»;

№13 «Получение и исследование свойств оксидов серы, углерода, фосфора»;

№14«Исследование свойств соединений цинка»;

№15«Исследование свойств соединений хрома»;

№16«Исследование свойств соединений марганца»;

№17«Исследования свойств соединений железа»;

№18«Решение экспериментальных задач на идентификацию веществ»

Химия и жизнь Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Сырьё для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда на химических предприятиях. Сравнение производства аммиака и метанола. Химия в сельском хозяйстве. Химизация сельского хозяйства и её направления. Удобрения. Химические средства защиты растений. Пестициды и гербициды. Химия и экология. Химические загрязнения окружающей среды. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия. Химия и повседневная жизнь человека. Домашняя аптечка. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. Средства личной гигиены и косметики. Химия и пища. Маркировка упаковок пищевых и гигиенических продуктов. Экология жилища. Химия и гигиена человека. Новые вещества и материалы в технике. Полимеры, пластмассы, волокна, каучуки. Органические и неорганические полимеры. Белки. Полисахариды. Нуклеиновые кислоты. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии живописи, скульптуре, архитектуре. Строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии живописи, скульптуре, архитектуре

.Демонстрации. Модели производства серной кислоты и аммиака. Коллекция удобрений и пестицидов. Образцы средств бытовой химии и лекарственных препаратов. Коллекции средств гигиены и косметики, препаратов бытовой химии.

Лабораторные опыты.

19. Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов.

20. Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов, изучение инструкций к ним по правильному и безопасному применению.

Практические работы.

№19«Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен
должен знать/понимать

- роль химии в естествознании, её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-,p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственная структура

молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, тепловой эффект реакции, энтальпия, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакции в неорганической и органической химии;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодический закон, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике
- основные теории химии: строение атома, химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- природные источники углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы; графит, кварц, стекло, цемент, минеральные и органические кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы, моющие средства;

уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и химические свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов)
- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева, зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционные способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством; экологических,

энергетических и сырьевых

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

Биология

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн) 16. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные

клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека.

Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина*. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
 - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
 - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
 - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
 - биологическую терминологию и символику; уметь:
 - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
 - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной

среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции;
- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния

мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

- **оценивать:** последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере;

- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;

- **выявлять:** влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами;

- **устанавливать взаимосвязи:** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;

- **самостоятельно находить** в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний; стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;

определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;

отличать научные методы, используемые в биологии;

определять место биологии в системе естественных наук.

доказывать, что организм – единое целое;

объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;

обосновывать единство органического мира;
выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Изучение биологии на ступени среднего общего образования на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Биология (профильный уровень)

Биология как наука

Методы научного познания

Биология как наука. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.* Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Цитология – наука о клетке. М. Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в

формировании современной естественнонаучной картины мира. *Методы изучения клетки.* Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Редупликация молекулы ДНК.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Ядро. Хромосомы. Химический состав, строение и функции хромосом. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. *Брожение и дыхание.* Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом; приготовление микропрепаратов, их изучение и описание; опыты по определению каталитической активности ферментов; сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий, процессов брожения и дыхания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития половых клеток у растений и животных.

Организм

Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма.* Гомеостаз. Гетеротрофы. *Сапротрофы, паразиты.* Автотрофы (*хемотрофы и фототрофы*).

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. *Жизненные циклы и чередование поколений.* Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана. Определение пола. *Типы определения пола.* Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. *Развитие знаний о генотипе. Геном человека.* Хромосомная теория наследственности. *Теория гена.* Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Селекция, ее задачи. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. *Особенности селекции растений, животных, микроорганизмов.* Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

Проведение биологических исследований: составление схем скрещивания: решение генетических задач; построение вариационного ряда и вариационной кривой; выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), изменчивости у особей одного

вида; сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения, пород (сортов); анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. *Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга.* Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. *Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм).* Пути и направления эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. *Этапы эволюции органического мира на Земле.* Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. *Критика расизма и социального дарвинизма.*

Проведение биологических исследований: выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов; наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию; сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию, искусственного и естественного отбора, форм естественного отбора, способов видообразования, микро- и макроэволюции, путей и направлений эволюции; анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирования человеческих рас.

Экосистемы

Экологические факторы, *общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. *Типы пищевых цепей.* Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. *Стадии развития экосистемы. Сукцессия.* Агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. *Биогенная миграция атомов.* Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Проведение биологических исследований: наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов, абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и экосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений); исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; составление схем

круговоротов углерода, кислорода, азота; анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требования к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения – носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм – единое целое;
- объяснять значение выделения уровней организации живой природы для развития биологических наук;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки – объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира – носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологической системы от объектов неживой природы.

Основы безопасности жизнедеятельности

Изучение основ безопасности жизнедеятельности на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни; государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике; патриотизма долга по защите Отечества;

развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности в соблюдении здорового образа жизни;

овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Сохранение здоровья и обеспечение личной безопасности

Здоровый образ жизни как основа личного здоровья и безопасной жизнедеятельности. Факторы, влияющие на укрепление здоровья. Факторы, разрушающие здоровье.

Репродуктивное здоровье. Правила личной гигиены. Беременность и гигиена беременности. Уход за младенцем.

Первая медицинская помощь при тепловых и солнечных ударах, поражениях электрическим током, переломах, кровотечениях; навыки проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Государственная система обеспечения безопасности населения

Основные положения Концепции национальной безопасности Российской Федерации. Чрезвычайные ситуации природного (метеорологические, геологические, гидрологические, биологические), техногенного (аварии на транспорте и объектах экономики, радиационное и химическое загрязнение местности) и социального (терроризм, вооруженные конфликты) характера.

Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (РСЧС).

Гражданская оборона, ее предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Правила безопасного поведения человека при угрозе террористического акта и захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.

Государственные службы по охране здоровья и обеспечения безопасности населения.

Основы обороны государства и воинская обязанность

Защита Отечества – долг и обязанность граждан России. Основы законодательства Российской Федерации об обороне государства и воинской обязанности граждан.

Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны государства. *История создания Вооруженных Сил*. Виды Вооруженных Сил. Рода войск.

Обязательная подготовка к военной службе. Требования к уровню образования призывников, их здоровью и физической подготовленности. Первоначальная постановка на воинский учет, медицинское освидетельствование. Призыв на военную службу.

Общие обязанности и права военнослужащих.

Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба.

Государственная и военная символика Российской Федерации, традиции и ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения основ безопасности жизнедеятельности на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
 - потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
 - основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
 - основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
 - состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
 - порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
 - основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
 - основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
 - требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовки призывника;
 - предназначение, структуру и задачи РСЧС;
 - предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;
 - правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- уметь:
- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - владеть навыками в области гражданской обороны;
 - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
 - оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
 - соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов,

велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);

- адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;
- прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Физическая культура

Изучение физической культуры на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Физическая культура и основы здорового образа 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.

*Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья*²⁰.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности.

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Оздоровительные системы физического воспитания.

Ритмическая гимнастика: индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.

Аэробика: индивидуально подобранные композиции из дыхательных, силовых и скоростно-силовых упражнений, комплексы упражнений на растяжение и напряжение мышц.

Атлетическая гимнастика: индивидуально подобранные комплексы упражнений с дополнительным отягощением локального и избирательного воздействия на основные мышечные группы.

Индивидуально-ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительные ходьба и бег.

Спортивно-оздоровительная деятельность

Подготовка к соревновательной деятельности; совершенствование техники упражнений в индивидуально подобранных акробатических и гимнастических комбинациях (на спортивных снарядах); в беге на короткие, средние и длинные дистанции; прыжках в длину и высоту с разбега; передвижениях на лыжах; плавании; совершенствование технических приемов и командно-тактических действий в спортивных играх (баскетболе, волейболе, футболе, мини-футболе); *технической и тактической подготовки в национальных видах спорта.*

Прикладная физическая подготовка

Приемы защиты и самообороны из атлетических единоборств. Страховка. Полосы препятствий. Кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования; передвижение различными способами с грузом на плечах по возвышающейся над землей опоре; *плавание на груди, спине, боку с грузом в руке*

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения физической культуры на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- повышения работоспособности, укрепления и сохранения здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой жизнедеятельности, выбора и формирования здорового образа жизни;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

В вариативную часть учебного плана образовательной программы среднего общего образования школы включены курсы, которые выполняют функцию «надстройки» профильных учебных предметов, развивают содержание базовых учебных предметов, способствуют удовлетворению познавательных интересов в различных областях деятельности человека, обеспечивают поисковую, научно-исследовательскую и проектную деятельность старшеклассников.

3.1. Учебный план среднего общего образования

Среднее общее образование обеспечивает освоение обучающимися общеобразовательных программ среднего общего образования как на базовом, так и на профильном уровнях, реализует условия становления личности обучающегося согласно модели выпускника средней школы, способствует систематизации и обобщению знаний по образовательным областям базисного плана, формированию интересов и склонностей обучающихся к социальному и гражданскому самоопределению.

Учебный план является локальным актом ОУ, разрабатываемым в согласовании с нижеперечисленными нормативно-правовыми актами и Уставом ОУ. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» определяет учебный план как «разбивку содержания образовательной программы по учебным курсам, по дисциплинам и по годам обучения» и подчеркивает, что учебные планы разрабатываются и утверждаются образовательными учреждениями самостоятельно, а «органы государственной власти и органы местного самоуправления не вправе изменять учебный план и учебный график гражданского образовательного учреждения после их утверждения...». Такое определение Закона налагает на школу особую ответственность за принятие решений, связанных с формированием учебного плана, определяет необходимость его обоснования.

3.1.1. Пояснительная записка

Учебный план для 10-11-х классов на 2019-2020 год составлен в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 07.03.2018 № 56-ФЗ).
- Приказ Министерства образования России от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".
- Приказ Министерства образования и науки № 506 от 07.06.2017 «О внесении изменения в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего полного общего образования, утвержденных приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089».
- Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 17.07.2015 № 734).
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.07.2017 № 629).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189
- «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81).
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол

от 28.06.2016 г. № 2/16-3) //Реестр Примерных основных общеобразовательных программ Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://fgosreestr.ru/reestr>.

- Письмо Департамента государственной политики в сфере образования Минобрнауки России от 28.10.2015 №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

- Методические рекомендации по организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Мурманской области, реализующих программы профильного обучения (<http://iro51.ru/novosti/1242>).

- Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18.07.2002 № 2783;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 № 03-412 «О методических рекомендациях по вопросам организации профильного обучения»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;

- Постановление Правительства Мурманской области от 03.03.2014 № 100-ПП «Об установлении случаев и утверждении Порядка организации индивидуального отбора при приеме или переводе учащихся в государственные и муниципальные образовательные организации для получения основного и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных предметов и для профильного обучения»;

- Приказ Министерства образования и науки Мурманской области от 12.03.2014 № 393 «Об утверждении порядка организации индивидуального отбора при приеме учащихся в государственные и муниципальные образовательные организации для получения основного и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных предметов и для профильного обучения»;

Письмо Министерства образования и науки Мурманской области от 24.08.2018 г. №17- 02/8318-ИК «О направлении методических рекомендаций об организации образовательной деятельности на уровне основного общего и среднего общего образования в общеобразовательных организациях Мурманской области в 2018/2019 учебном году».

Среднее общее образование направлено на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания среднего общего образования, подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности.

С 2018 года в МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» апробируется учебный план ФГОС СОО, поэтому особенностью учебного плана МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» является реализация в одном временном пространстве образовательных программ, обеспечивающих государственные образовательные стандарты и федеральные государственные образовательные стандарты.

В соответствии со ст.66 Закона РФ «Об образовании» среднее общее образование направлено на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания среднего общего образования, подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности. Организация образовательной деятельности по образовательным программам среднего общего образования основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих профильное обучение по отдельным предметам учебного плана. Учебный план предусматривает реализацию принципов дифференциации, гуманизации образования,

овладение обязательным минимумом содержания образования по образовательным областям, а также овладение выпускниками компьютерной грамотностью.

Приоритетными направлениями работы школы являются наряду с достижением государственных образовательных стандартов модернизация процесса обучения, сохранение и укрепление здоровья обучающихся, духовно-нравственное, правовое, гражданское и эстетическое воспитание.

При составлении учебного плана учтены образовательные потребности обучающихся, социальные запросы их родителей, состояние здоровья учеников, дифференциация и индивидуализация процесса обучения и воспитания. Приоритетными направлениями работы школы являются наряду с достижением государственных образовательных стандартов модернизация процесса обучения, сохранение и укрепление здоровья обучающихся, духовно-нравственное, правовое и гражданское воспитание.

Учебный план определяет максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, распределяет время, отводимое на освоение государственного стандарта по классам и учебным предметам, предусматривает использование часов компонента образовательного учреждения с сохранением единого образовательного пространства.

Учебный план является структурным элементом образовательной программы среднего общего образования общеобразовательной организации, одним из основных механизмов ее реализации.

Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» включает учебные планы различных профилей обучения.

Учебный план определяет:

- нормативный срок освоения образовательной программы среднего общего образования – 2 года;
- количество учебных занятий за 2 года на одного учащегося – не менее 2170 часов и не более 2590 часов (не более 37 часов в неделю);
- распределение предметов по годам обучения.

В соответствии со статьями 12 и 28 Федерального закона № 273-ФЗ основная образовательная программа разрабатывается и утверждается образовательной организацией самостоятельно на основе ФГОС и с учетом примерной образовательной программы. Выбор стандарта находится в компетенции образовательной организации.

В МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» на уровне среднего общего образования в 10аб, 11 аб классах осуществляется переход на ФГОС СОО (апробация учебного плана). Уроки проводятся по шестидневной учебной неделе, по 40 минут, в период полярной ночи по 40 минут. Предельно допустимая аудиторная нагрузка – 37 часов в неделю.

Продолжительность учебного года в Мурманской области с учетом дополнительных оздоровительных каникул составляет 34 недели, так как в период полярной ночи и выхода из нее (со 2 декабря по 1 марта) вводятся дополнительные каникулы в феврале продолжительностью, определяемой администрацией ОО, исходя из возможностей учебного плана, но не менее 3 рабочих дней.

Учебный план МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» реализует модель естественнонаучного профиля с углубленным изучением физики и химии в 10, 11а классах, естественнонаучного профиля с углубленным изучением биологии и химии в 11б классе, универсального профиля с углубленным изучением русского языка и математики в 10б классе.

10 А «ФосАгро» класс

(естественнонаучный профиль с углубленным изучением физики и химии)

В 10 «А» «ФосАгро-классе» в 2019-2020 учебном году осуществляется переход на ФГОС СОО (апробация учебного плана). Совокупность базовых и профильных

общеобразовательных учебных предметов определяет состав федерального компонента федерального базисного учебного плана. Федеральный компонент составляет не менее 60 процентов от общего нормативного времени, отводимого на освоение основных образовательных программ общего образования, часть, формируемая участниками образовательных отношений составляет 40 процентов.

На углубленном уровне изучаются предметы:

Предметные области	учебные предметы	Кол-во часов
Математика и информатика	Математика	6 ч
Естественные науки	Физика	5 ч.
	Химия	3 ч

На базовом уровне изучаются следующие учебные предметы:

Предметные области	учебные предметы
Русский язык и литература	«Русский язык», «Литература»
Иностранные языки	«Английский язык»
Общественные науки	«История», «География», «Обществознание»
Математика и информатика	«Информатика»
Естественные науки	«Биология»
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	«Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»

В соответствии с Федеральным законом от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФГОС общего образования обеспечивает возможность получения образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского языка как родного языка. Язык (языки) образования определяются локальными нормативными актами общеобразовательной организации. Свободный выбор языка образования, в том числе русского языка как родного языка, осуществляется по заявлениям родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся при приеме (переводе) на обучение по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего и основного общего образования.

В 2019/2020 учебном году изучение учебных предметов «Русский родной язык» и «Русский язык», «Литература» и «Русская родная литература» организуется интегрировано. Учебные предметы «Русский родной язык» и «Русская родная литература» внесены в учебные планы среднего общего образования (количество часов на изучение в неделю — 0).

Изучение предмета «Астрономия» предусмотрено в 11 классе в объеме 1 часа в неделю.

На индивидуальный проект предусмотрено 2 часа в неделю.

С учетом образовательных запросов обучающихся, их родителей (законных представителей) и удовлетворения познавательных интересов учащихся, поддержки профиля и реализации проекта «ФосАгро-школа» за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений введено преподавание курсов по выбору

- Математический практикум – 1 час
- Физический практикум– 1 час
- Практикум по химии – 1 час

Для повышения качества образования для обучающихся физико-химического профиля, обеспечения фундаментальной подготовки по профильным предметам, обеспечения конкурентноспособности выпускников физико-химического профиля на рынке высшего образования, обеспечения интеллектуального развития обучающихся организовано взаимодействие школы с филиалом МАГУ.

На базе филиала организована работа следующих спецкурсов:

- Лабораторно-исследовательская работа по физике
- Лабораторно-исследовательская работа по химии
- Программирование
- Горное дело

Обучающиеся имеют возможность посещать межшкольные факультативы по физике, обществознанию, химии, организованные на базе ресурсного центра «Хибинская гимназия», о чем между организациями заключен договор.

10Б класс

(универсальный профиль с углубленным изучением русского языка и математики)

В 10 «Б» классе в 2019-2020 учебном году осуществляется переход на ФГОС СОО (апробация учебного плана). Совокупность базовых и профильных общеобразовательных учебных предметов определяет состав федерального компонента федерального базисного учебного плана. Федеральный компонент составляет не менее 60 процентов от общего нормативного времени, отводимого на освоение основных образовательных программ общего образования, часть, формируемая участниками образовательных отношений составляет 40 процентов.

На углубленном уровне изучаются предметы:

Предметные области	учебные предметы	Кол-во часов
Русский язык и литература	Русский язык	3 ч.
Математика и информатика	Математика	6 ч

На базовом уровне изучаются следующие учебные предметы:

Предметные области	учебные предметы

Русский язык и литература	«Литература»
Иностранные языки	«Английский язык»
Общественные науки	«История», «География», «Обществознание»
Математика и информатика	«Информатика»
Естественные науки	«Биология», «Физика», «Химия»
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	«Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»

В 2019/2020 учебном году изучение учебных предметов «Русский родной язык» и «Русский язык», «Литература» и «Русская родная литература» организуется интегрировано. Учебные предметы «Русский родной язык» и «Русская родная литература» внесены в учебные планы среднего общего образования (количество часов на изучение в неделю —0).

Изучение предмета «Астрономия» предусмотрено в 11 классе в объеме 1 часа в неделю. На индивидуальный проект предусмотрено 2 часа в неделю.

С учетом образовательных запросов обучающихся, их родителей (законных представителей) и удовлетворения познавательных интересов учащихся, поддержки профиля и реализации проекта «ФосАгро-школа» за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений введено преподавание курсов по выбору

- Математический практикум – 1 час
- Основы финансовой грамотности– 1 час
- Практический курс по химии – 1 час
- Практический курс по биологии – 2 часа
- Комплексный анализ текста – 1 час

11 А «ФосАгро» класс

(естественнонаучный профиль с углубленным изучением физики и химии)

В 10 «А» «ФосАгро-классе» в 2019-2020 учебном году осуществляется переход на ФГОС СОО (апробация учебного плана). Совокупность базовых и профильных общеобразовательных учебных предметов определяет состав федерального компонента федерального базисного учебного плана. Федеральный компонент составляет не менее 60 процентов от общего нормативного времени, отводимого на освоение основных образовательных программ общего образования, часть, формируемая участниками образовательных отношений составляет 40 процентов.

На углубленном уровне изучаются предметы:

Предметные области	учебные предметы	Кол-во часов
Математика и информатика	Математика	6 ч
Естественные науки	Физика	5 ч.

	Химия	3 ч
--	-------	-----

На базовом уровне изучаются следующие учебные предметы:

Предметные области	учебные предметы
Русский язык и литература	«Русский язык», «Литература»
Иностранные языки	«Английский язык»
Общественные науки	«История», «География», «Обществознание»
Математика и информатика	«Информатика»
Естественные науки	«Биология», «Астрономия»
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	«Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»

В 2019/2020 учебном году изучение учебных предметов «Русский родной язык» и «Русский язык», «Литература» и «Русская родная литература» организуется интегрировано. Учебные предметы «Русский родной язык» и «Русская родная литература» внесены в учебные планы среднего общего образования (количество часов на изучение в неделю —0).

С учетом образовательных запросов обучающихся, их родителей (законных представителей) и удовлетворения познавательных интересов учащихся, поддержки профиля и реализации проекта «ФосАгро-школа» за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений введено преподавание курсов по выбору

- Математический практикум – 1 час
- Комплексный анализ текста – 1 час
- Физический практикум– 1 час
- Практикум по химии – 1 час

Для повышения качества образования для обучающихся физико-химического профиля, обеспечения фундаментальной подготовки по профильным предметам, обеспечения конкурентоспособности выпускников физико-химического профиля на рынке высшего образования, обеспечения интеллектуального развития обучающихся организовано взаимодействие школы с филиалом МАГУ.

На базе филиала организована работа следующих спецкурсов:

- Лабораторно-исследовательская работа по физике
- Лабораторно-исследовательская работа по химии
- Программирование
- Горное дело

Обучающиеся имеют возможность посещать межшкольные факультативы по физике, обществознанию, химии, организованные на базе ресурсного центра «Хибинская гимназия», о чем между организациями заключен договор.

(естественнонаучный профиль с углубленным изучением химии и биологии)

В 10 «А» «ФосАгро-классе» в 2019-2020 учебном году осуществляется переход на ФГОС СОО (апробация учебного плана). Совокупность базовых и профильных общеобразовательных учебных предметов определяет состав федерального компонента федерального базисного учебного плана. Федеральный компонент составляет не менее 60 процентов от общего нормативного времени, отводимого на освоение основных образовательных программ общего образования, часть, формируемая участниками образовательных отношений составляет 40 процентов.

На углубленном уровне изучаются предметы:

Предметные области	учебные предметы	Кол-во часов
Математика и информатика	Математика	6 ч
Естественные науки	Биология	3 ч.
	Химия	3 ч

На базовом уровне изучаются следующие учебные предметы:

Предметные области	учебные предметы
Русский язык и литература	«Русский язык», «Литература»
Иностранные языки	«Английский язык»
Общественные науки	«История», «География», «Обществознание»
Математика и информатика	«Информатика»
Естественные науки	«Физика», «Астрономия»
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	«Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности»

В 2019/2020 учебном году изучение учебных предметов «Русский родной язык» и «Русский язык», «Литература» и «Русская родная литература» организуется интегрировано. Учебные предметы «Русский родной язык» и «Русская родная литература» внесены в учебные планы среднего общего образования (количество часов на изучение в неделю —0).

Изучение предмета «Астрономия» предусмотрено в 11 классе в объеме 1 часа в неделю.

На индивидуальный проект предусмотрено 2 часа в неделю.

С учетом образовательных запросов обучающихся, их родителей (законных представителей) и удовлетворения познавательных интересов учащихся, поддержки профиля и реализации проекта «ФосАгро-школа» за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений введено преподавание курсов по выбору

- Математический практикум – 1 ч
- Комплексный анализ текста – 1 ч
- Практикум по химии – 1 ч.
- Лабораторный практикум по биологии – 1 ч.
- Компьютерное моделирование – 0,5 ч.
- Вопросы современного общества – 0,5 ч.

Элективные курсы реализуются за счет вариативной части учебного плана и выполняют следующие функции: расширение содержания основных профильных предметов на заданном профильным стандартом уровне и удовлетворение познавательных интересов учащихся в различных сферах человеческой деятельности.

Предельно допустимая аудиторная нагрузка в 10-11 классах – 37 часов

Учебный план имеет необходимое кадровое, методическое и материально-техническое обеспечение. Он будет способствовать демократизации и гуманизации учебно-воспитательного процесса, даст возможность развивать творческий потенциал и строить индивидуальную траекторию обучения каждого школьника в соответствии с запросами родителей и познавательными интересами детей, реализовывать проект «ФосАгро-школа»

Образование на третьей ступени обучения ориентировано на продолжение развития самообразовательных навыков и навыков самоорганизации и самовоспитания, на формирование психологической и интеллектуальной готовности учащихся к профессиональному и личностному самоопределению.

Ожидаемый результат:

- достижение оптимального для каждого учащегося уровня социальной компетентности в соответствии с требованиями программы;
- развитие потребности в получении профессионального образования;
- развитие исследовательских умений,
- развитие культуры умственного труда, навыков самообразования;
- развитие творческих, исследовательских способностей;
- развитие навыка самоконтроля,
- развитие коммуникативных навыков

Формы диагностики уровня готовности учащихся к освоению образовательных программ:

Уровень среднего общего образования
Психологическая диагностика на выявление мотивации к обучению и профпригодности
Тестирование и устные зачеты
Промежуточные и итоговые контрольные работы
Всероссийские проверочные работы
Защита индивидуальных проектов
Срезы знаний
Собеседование
Итоговая государственная аттестация учащихся в форме ЕГЭ.

Обязательные результаты освоения образовательной программы.

В процессе освоения образовательной программы выпускники школы постепенно овладевают тремя уровнями образованности:

- элементарная грамотность (главная цель начального общего образования)
- функциональная грамотность (главная цель основного общего образования)
- допрофессиональная компетентность (главная цель среднего образования)

Названные уровни образованности взаимосвязаны, но в то же время и относительно автономны.

На третьей ступени обучения достигается **компетентная грамотность**, т.е. уровень образованности, умение выпускника школы применять теоретические знания в различных сферах жизнедеятельности. Выпускник школы должен владеть допрофессиональной компетентностью, позволяющей осуществить сознательный выбор профессии. Уровень образованности должен быть достаточным для принятия самостоятельных суждений и решений, для дальнейшего самообразования и самопознания.

В соответствии со ст. 58 Закона «Об образовании РФ» проводится промежуточная аттестация обучающихся. Аттестация проводится по итогам отдельной части или всего объема учебного предмета образовательной программы; проводится в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска»; неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации признаются академической задолженностью.

Формы учета и контроля достижений учащихся

Вид контроля	Уровень среднего общего образования
Текущий и промежуточный	текущая успеваемость в журнале
	самостоятельные, обучающие и контролирующие работы
	тестирования в период изучения нового материала
	устные ответы на уроках
	творческие работы по предметам
	контролирующее тестирование
	лабораторные и практические работы
	рефераты
	зачеты
	Учебный проект или учебное исследование
	Изложение. Сочинение
	Всероссийские проверочные работы
	по завершении изученной темы
Итоговый	контрольные работы в период промежуточной аттестации
Отслеживание личных достижений учащихся	Внутришкольные и городские олимпиады по предметам
	анализ внеурочной активности школьников
	рейтинг
	творческие работы
	анализ внеурочной деятельности
Контроль по итогам учебного года	материалы итогового контроля разрабатываются и утверждаются на МО, утверждаются директором школы
Итоговая аттестация	11
Форма аттестации	Экзамены в форме ЕГЭ
	фиксируется в дневниках, электронном журнале и личных делах учащихся (выставление отметок текущих, итоговых)
	учащимся, закончившим учебный год на отлично, вручаются

Учет достижений	похвальные грамоты установленного образца
	<p>выпускникам 11-х классов, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдаются документы государственного образца о соответствующем уровне образования:</p> <p>11 класс – аттестат о среднем (полном) общем образовании выпускники 11-х классов по итогам обучения могут быть награждены золотой или серебряной медалью и похвальной грамотой «За особые успехи в изучении отдельных предметов» (основание: приказы МО РФ и МО МО)</p>

**Учебный план 10А класса
(естественнонаучный профиль с углубленным изучением физики и химии)
на 2019 - 2020 учебный год («ФосАгро-класс»)**

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю	
		Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	1	-
	Литература	3	-
Родной язык и литературное чтение на родном языке	Русский родной язык	0	-
	Литературное чтение на русском родном языке	0	-
Иностранный язык	Английский язык	3/3	-
Общественные науки	История	2	-
	Обществознание	2	-
	География	1	-
Математика и информатика	Математика	-	6
	Информатика	1/1	-
Естественные науки	Физика	-	5
	Химия	-	3
	Биология	1	-
Физическая культура, экология и ОБЖ	Физическая культура	3	-
	ОБЖ	1	-
	Индивидуальный проект	2	-
Итого:		34	
Курсы по выбору:		3	
Элективные и факультативные курсы	Математический практикум	1	-
	Физический практикум	1	-
	Практикум по химии	1	-
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка при 6-дневной неделе		37	

**Учебный план 11А класса
(естественнонаучный профиль с углубленным изучением физики и химии)**

на 2019 - 2020 учебный год («ФосАгро-класс»)

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю	
		Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	1	-
	Литература	3	-
Родной язык и родная литература	Русский родной язык	0	-
	Родная литература	0	-
Иностранный язык	Английский язык	3/3	-
Общественные науки	История	2	-
	Обществознание	2	-
	География	1	-
Математика и информатика	Математика	-	6
	Информатика	1/1	-
Естественные науки	Физика	-	5
	Астрономия	1	-
	Химия	-	3
	Биология	1	-
Физическая культура, экология и ОБЖ	Физическая культура	3	-
	ОБЖ	1	-
Итого:		33	
Курсы по выбору:		4	
Элективные и факультативные курсы	Математический практикум	1	-
	Физический практикум	1	-
	Практикум по химии	1	-
	Комплексный анализ текста	1	-
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка при 6-дневной неделе		37	

**Учебный план 11Б класса
(естественнонаучный профиль с углубленным изучением химии и биологии)
на 2019 - 2020 учебный год**

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю	
		Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	1	-
	Литература	3	-
Родной язык и родная литература	Русский родной язык	0	-
	Родная литература	0	-
Иностранный язык	Английский язык	3/3	-
Общественные науки	История	2	-
	Обществознание	2	-
	География	1	-
Математика и информатика	Математика	-	6
	Информатика	1/1	-
Естественные науки	Физика	2	-
	Астрономия	1	-
	Химия	-	3

	Биология	-	3
Физическая культура, экология и ОБЖ	Физическая культура	3	-
	ОБЖ	1	-
Итого:		32	
Курсы по выбору:		5	
Элективные и факультативные курсы	Математический практикум	1	-
	Комплексный анализ текста	1	-
	Практикум по химии	1	
	Лабораторный практикум по биологии	1	
	Компьютерное моделирование	0,5	
	Вопросы современного общества	0,5	
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка при 6-дневной неделе		37	

**Учебный план 10 Б класса
(универсальный профиль с углубленным изучением русского языка и математики)
на 2019 - 2020 учебный год**

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю	
		Базовый уровень	Углубленный уровень
Русский язык и литература	Русский язык	-	3
	Литература	3	-
Родной язык и родная литература	Русский родной язык	0	-
	Родная литература	0	-
Иностранный язык	Английский язык	3/3	-
Общественные науки	История	2	-
	Обществознание	2	-
	География	1	-
Математика и информатика	Математика	-	6
	Информатика	1/1	-
Естественные науки	Физика	2	-
	Химия	1	-
	Биология	1	
Физическая культура, экология и ОБЖ	Физическая культура	3/3	-
	ОБЖ	1	-
	Индивидуальный проект	2	-
Итого:		31	
Курсы по выбору:		6	
Элективные и факультативные курсы	Математический практикум	1	-
	Основы финансовой грамотности	1	-
	Практический курс по	2	-

	биологии		
	Практический курс по химии	1	-
	Комплексный анализ текста	1	-
Максимально допустимая аудиторная недельная нагрузка при 6-дневной неделе		37	

3.1.2. Модель внеурочной деятельности в школе (краткое описание)

Планирование и организация внеурочной деятельности учащихся в школе осуществляется на основе диагностики интересов и потребностей учащихся, возможностей ресурсного обеспечения эффективной занятости детей различными формами внеурочной деятельности. **Главной целью организации внеурочной деятельности в школе является** содействие интеллектуальному, духовно-нравственному и физическому развитию личности школьников, становлению и проявлению их индивидуальности, накоплению субъектного опыта участия и организации индивидуальной и совместной деятельности по познанию и преобразованию самих себя и окружающей действительности.

С этой целью реализуется проект «ФосАгро - школа». В 2018 году подписано соглашение о сотрудничестве между Кировским филиалом АО «Апатит», Администрацией г. Кировска и МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» по реализации проекта «ФосАгро-школа».

В 2013 году на базе МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» был впервые сформирован профильный 10-й класс, в реализации программы которого участвует компания «ФосАгро». Проект получил название «ФосАгро-класс». С того времени ежегодно школа реализует в 10-11 классах программы физико-химического профиля, а компания «ФосАгро» способствует их реализации: участвует в модернизации инфраструктуры школы, повышении кадрового потенциала, поддерживает и материально стимулирует лучших педагогов и наиболее успешных учащихся, организует целевое поступление выпускников и их поощрение по итогам обучения. Тем самым выпускники «ФосАгро-классов» получают шанс продолжить образование в лучших технологических вузах страны, а после окончания прийти работать на предприятия группы «ФосАгро».

Основная цель проекта – обеспечить приток в компанию «ФосАгро» высокообразованной, имеющей хорошую профессиональную подготовку молодежи. В 2019 году МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» выпустила уже 5-й «ФосАгро-класс». В 2018 году компания «ФосАгро» меняет проектную концепцию и с 1 сентября приступает к реализации на базе МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» проекта «ФосАгро-школа». Принципиальным отличием нового проекта станет расширение целевой группы обучающихся – в проект будут активно вовлечены ученики 8-9 классов. А в рамках профориентационной работы компании участниками проекта станут все обучающиеся, начиная с 1 класса. В рамках модернизированной концепции компания поставила и новые актуальные задачи проекта: мотивация обучающихся к проведению прикладных исследований в области естественнонаучных дисциплин, информационных технологий, робототехники; выявление и развитие способностей каждого обучающегося; целенаправленная профессиональная ориентация; формирование духовно богатой, физически здоровой, творчески мыслящей личности, ориентированной на выбор профессии. Реализация проекта будет осуществляться в нескольких направлениях: —реализация образовательных программ для школьников образовательного учреждения; —мероприятия по реализации внеурочной деятельности школьников; —мероприятия по профориентационной деятельности; — повышение квалификации педагогов профильных предметов, классных руководителей,

администрации школы;

— формирование корпоративной культуры;
— духовно-нравственное и патриотическое воспитание школьников;
— физкультурно-оздоровительное и спортивное направление;
— материально-техническое обеспечение проекта.

Ожидаемые результаты реализации проекта «ФосАгро-школа»:

— удовлетворение потребностей компании в квалифицированных, мотивированных инженерных специалистах – не менее 30% выпускников «ФосАгро-классов» ежегодно будут трудоустроены на предприятие АО «Апатит»;

— удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном развитии – не менее 95% учащихся школы охвачены мероприятиями данных направлений;

— получение качества образования – средний балл по результатам ЕГЭ по профильным предметам (математика, русский язык, физика, химия, информатика) не ниже 60;

— создание системы непрерывной профориентации через программу Школа-ВУЗ-предприятие – 100% выполнение плана профориентационной работы;

— внедрение корпоративной культуры компании на уровне образовательного учреждения, в семьях, в городе, повышение уровня лояльности к компании — не менее чем у 90% учащихся, родителей и педагогов высокий уровень лояльности к компании;

— высокий интерес обучающихся к инженерным и техническим специальностям, устойчивая мотивация старшеклассников к продолжению образования в научно-технической сфере – не менее 85% выпускников «ФосАгро-классов» поступают на технические специальности;

— высокий уровень духовной и нравственной культуры будущих специалистов компании – 100% выполнение плана профориентационной работы;

— высокий уровень физического развития будущих специалистов компании — не менее 80% учащихся школы будут охвачены спортивно-оздоровительными мероприятиями.

При организации внеурочной деятельности обучающихся школа активно использует возможности учреждений дополнительного образования, культуры, спорта.

3.2. Режим работы школы.

показатели	10-11 классы
Сменность	1 смена Начало занятий в 9.00
Продолжительность учебного года	34 недели учебный год начинается 1 сентября и заканчивается 30 мая
Каникулы	32 - 34 дня в течение учебного года
Продолжительность учебной недели (дней)	10-11 классы – 6 дней
Продолжительность уроков (мин.)	40 минут
Продолжительность перемен	10-20 минут
Организационная структура учебного года и промежуточная аттестация учащихся	триместровая

Общий режим работы школы:

Школа открыта для доступа в течение 6 дней в неделю: понедельник-пятница с 8.00-20.00,

суббота с 9.00-14.00, воскресенье - выходной

В праздничные дни (установленные законодательством РФ) школа не работает.

**Учебный календарный график
среднего общего образования
МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» на 2019-2020 уч. г.**

<i>10-11-е классы (шестидневная учебная неделя)</i>					
<i>Триместр</i>	<i>Учебный цикл</i>	<i>Продолжительность учебных циклов</i>	<i>Сроки проведения промежуточной аттестации</i>	<i>Каникулы</i>	<i>Продолжительность каникул</i>
I	I	01.09.2019 г. – 09.10.2019 г. (33 дня)	-	первые осенние	10.10.2019 г. – 13.10.2019 г.
	II	14.10.2019 г. – 18.11.2019 г. (30 дней)	05.11.2019 г. – 15.11.2019 г.	вторые осенние	19.11.2019 г. – 24.11.2019 г.
II	III	25.11.2019 г. – 30.12.2019 г. (31 день)	-	первые зимние	31.12.2019 г. – 08.01.2020 г.
	IV	09.01.2020 г. – 21.02.2020 г. (38 дней)	03.02.2020 г. – 19.02.2020 г.	вторые зимние	22.02.2020 г. – 26.02.2020 г.
III	V	27.02.2020 г. – 10.04.2020 г. (37 дней)	-	весенние	11.04.2020 г. – 15.04.2020 г.
	VI	16.04.2020 г. – 30.05.2020 г. (35 дней)	11.05.2020 г. – 22.05.2020 г.	летние	31.05.2020 г. – 31.08.2020 г.

Продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели, каникул с учётом дополнительных праздничных дней – 34 дня (04.11.2019 г., 09.03.2020 г., 01.05.2020г., 09.05.2020 г., 11.05.2020 г.)

Окончание учебного года для учащихся 9-х классов – 25.05.2020 года. С 26.05.2020 г. начинается период государственной итоговой аттестации.

3.3. Система условий реализации образовательной программы среднего общего образования в школе

3.3.1. Психолого-педагогические условия

В МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» созданы все условия для реализации образовательной программы.

Образовательная организация укомплектована кадрами: психолог, дефектолог, социальный педагог, логопед, координатор по инклюзии, прошедший профессиональную переподготовку в области инклюзивного образования; по договору работает медицинская сестра. Медицинский кабинет оснащен всем необходимым в соответствии с требованиями Рособнадзора.

В школе создана среда, адекватная общим и особым образовательным потребностям, физически и эмоционально комфортной для обучающихся, открытой для его родителей (законных представителей); гарантирующей сохранение и укрепление физического и психологического здоровья обучающихся

Таким образом, можно говорить о целостной системе специальных образовательных

условий: начиная с предельно общих, необходимых для всех категорий детей, до конкретно-специфических и индивидуально ориентированных, определяющих эффективность реализации образовательного процесса и социальной адаптированности ребенка в полном соответствии с его конкретными особенностями и образовательными возможностями.

Психолого-педагогическое сопровождение реализации основной образовательной программы обуславливает содержание деятельности педагога-психолога школы, исходя из следующих аспектов:

- педагогических условий реализации основной образовательной программы
- содержания основной образовательной программы, разработанной образовательным учреждением,
- планируемых результатов освоения основной образовательной программы

Педагог-психолог ежегодно составляет план психолого-педагогической работы в соответствии с актуальными возрастными задачами учащихся определенных параллелей и их индивидуальными особенностями, а также целями и задачами, стоящими перед образовательным учреждением. Планирование предусматривает индивидуальную и групповую работу с учащимися, сопровождение общешкольных и воспитательных мероприятий, проведение тематических родительских собраний.

Психологическое просвещение обучающихся осуществляется на тематических классных часах, консультациях, тренингах,

Психологическая поддержка одаренных детей осуществляется через: определение способностей и мотивации; создание условий для реализации творческого потенциала - активного участия в научно-практических конференциях, олимпиадах муниципального и регионального уровня; консультирование учителей по личностным особенностям творчески одаренных детей.

Система психологического сопровождения строится на взаимодействии психолога и педагогов и охватывает всех участников образовательного процесса: обучающихся, родителей, педагогов.

Психологическое сопровождение образовательного процесса проводится в соответствии с годовым планом педагога-психолога, утвержденного директором школы. Психолог использует следующие формы работы: диагностическая, консультативная, просветительская, коррекционно-развивающая, профилактическая. Проводится также методическая работа.

Таким образом, можно сказать, что в школе реализуются следующие уровни психолого-педагогического сопровождения: индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень школы.

Основными **направлениями** психолого-педагогического сопровождения являются:

1. Адаптация обучающихся 10-х к обучению в средней школе.
2. Профессиональная ориентация выпускников школы.
3. Психологическая подготовка выпускников средней школы к сдаче ЕГЭ.
4. Работа с педагогическим коллективом и сотрудниками, формирование у педагогов компетенций, необходимых для работы в современных образовательных системах, совершенствование образовательных технологий, воспитательных принципов, социально-психологической атмосферы в коллективе.
5. Работа с семьями, направленная на просвещение и повышение родительской компетентности в отношении всех сторон жизни ребенка, укрепление семьи и формирование позитивных семейных традиций. Семейное консультирование по проблемам

детско-родительских отношений, семейного воспитания, возрастного развития и возникающим проблемам в обучении, воспитании, развитии детей и подростков.

6. Индивидуальное консультирование педагогов, родителей, детей и подростков по острым проблемным вопросам.

7. Программы комплексного развития возрастных возможностей детей и подростков. Развитие проектной культуры, проектного мышления, познавательных и деятельностных способностей у младших школьников и подростков.

8. Психокоррекционная работа с детьми и подростками по различным направлениям.

10. Профилактическая работа с подростками.

Психологическое сопровождение учащихся 10-х классов

Основные задачи психологического сопровождения:

1. Создание благоприятных условий для адаптации десятиклассников в новом учебном коллективе и в условиях перехода на профильное обучение;
2. Психологическая поддержка учащихся в решении актуальных задач обучения и развития.

В 10 классах ежегодно проводятся диагностические мониторинги, которые направлены на углублённое психолого-педагогическое изучение личности старшеклассников, выявление индивидуальных особенностей, определение причин нарушений в обучении, воспитании и развитии.

Психодиагностическое направление			
№ п\п	Содержание работы	Цель деятельности	Сроки проведения
1	Диагностика «Социометрия»	Оценка межличностных отношений в классе	Октябрь
2	Анкетирование десятиклассников в «Отношение к учебной деятельности»	Диагностика уровня познавательных интересов	Октябрь
3	Диагностика психологического климата в классных коллективах 10-х классов	Изучение процесса социально-психологической адаптации учащихся к системе профильного обучения в старшей школе	Ноябрь
5	Диагностика типа темперамента	Изучение индивидуально-типологических особенностей десятиклассников	Декабрь
6	Тестирование десятиклассников по методике Кеттелла	Изучение личностных особенностей	Январь
7	Анкетирование учащихся	Удовлетворенность обучением	Апрель

На ступени среднего общего образования по результатам диагностики наблюдается положительная динамика развития классных коллективов и снижение учащихся с низким статусом в классе.

На уровне СОО с учащимися 10 классов в рамках классных часов проводятся индивидуальные и групповые психокоррекционные и развивающие занятия, направленные на развитие личности и индивидуальности учащихся, на регуляцию эмоционально-волевой сферы и формирования ключевых компетенций учащихся.

Развивающее и психокоррекционное направление			
№ п\п	Содержание работы	Цель деятельности	Сроки проведения
1	Уроки обучающей психодиагностики: Занятие 1. Наш классный коллектив Занятие 2. Мой темперамент и моя будущая профессия Занятие 3. Учимся правильно общаться Занятие 4. Восприятие и понимание людьми друг друга Занятие 5. Конструктивное преодоление конфликтов Занятие 6. Особенности делового общения	Самоанализ на основе полученных результатов. Развитие коммуникативной компетентности учащихся 10-х классов	В течение года
2	Индивидуальные консультации для учащихся по результатам диагностик	Развитие рефлексии, повышение информированности о своих личностных особенностях	В течение года
3	Индивидуальные консультации для родителей учащихся по результатам диагностик	Оказание психологической поддержки родителям учащихся и организация условий взаимопонимания	В течение года

В системе проводится психологическое консультирование (групповое и индивидуальное) со всеми участниками образовательного процесса на ступени среднего общего образования по вопросам развития, обучения и воспитания учащихся. Осуществляется работа по психологическому просвещению и профилактике, в рамках анной работы формируются потребности в психологических знаниях у всех участников образовательной среды через классные часы, родительские собрания.

Психологическое консультирование и психопрофилактика			
№ п\п	Содержание работы	Цель деятельности	Сроки проведения

1	Педконсилиум с учителями, работающими в 10-х классах по результатам КОК	Анализ результатов диагностики социально-психологической адаптации десятиклассников	Декабрь
2	Родительские собрания (тематические, по запросу родителей, администрации)	Психологическое просвещение родителей	В течение года

Психологическое сопровождение учащихся 11-х классов

Основные задачи психологического сопровождения:

1. Психологическая помощь выпускникам в осознанном выборе будущей профессии на основе знаний о своих личностных особенностях и рынке труда г Иркутска
2. Психологическое воздействие на развитие личности и индивидуальности ребенка с целью позитивных изменений, оказания помощи педагогическому коллективу в индивидуализации воспитания и обучения детей.
3. Своевременное предупреждение возможных нарушений в становлении личности учащихся.
4. Формировать у педагогов, родителей и детей потребности в психологических знаниях.

В рамках психодиагностического направления проводятся диагностические мониторинги, которые направлены на углублённое психолого-педагогическое изучение личности старшеклассников, выявление индивидуальных особенностей, определение причин нарушений в обучении, воспитании и развитии.

Психодиагностическое направление			
№ п\п	Содержание работы	Цель деятельности	Сроки проведения
1	Анкетирование одиннадцатиклассников по выбору направления дальнейшего обучения	Изучение профессиональных планов выпускников	Ноябрь
2	Анкетирование выпускников	Определение уровня удовлетворенности выпускников образовательным процессом	Апрель
3	Индивидуальная профориентационная работа	Оказание психологической поддержки в профессиональном самоопределении	В течение года

Для выпускников 11-х классов в системе проводятся занятия по профориентации и психологической подготовке к ЕГЭ:

Развивающее и психокоррекционное направление			
№ п/п	Содержание работы	Цель деятельности	Сроки проведения
1	Тренинговые занятия «Подготовка к ЕГЭ»: Занятие 1. Память и приемы запоминания. Методы запоминания текстов Занятие 2. Приемы волевой мобилизации Занятие 3. Приемы релаксации и снятия напряжения	Отработка с учащимися навыков психологической подготовки к экзаменам, повышение их уверенности в себе, своих силах при сдаче ЕГЭ	Апрель Май
2	Индивидуальные консультации для учащихся по результатам диагностики	Развитие рефлексии, информирование о личностных особенностях	В течение года
3	Индивидуальные консультации для родителей учащихся по результатам диагностик	Оказание психологической поддержки родителям и организация условий взаимопонимания и помощи	В течение года

Эффективность сопровождения достигается в единстве реализации ее функций: комплексной и текущей диагностики, анализа конкретной проблемы, консультаций семье, педагогам, ребенку, индивидуальной коррекционной или групповой работы с ребенком, семьей.

3.3.2. Кадровые условия

МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» укомплектовывается кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

Требования к кадровым условиям включают:

- укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими и иными работниками;
- уровень квалификации педагогических и иных работников образовательной организации;
- непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования.

В МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска», осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, создаются 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.

Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего общего образования строиться по схеме:

- должность;
- должностные обязанности;
- количество работников в образовательной организации (требуется/имеется);
- уровень работников образовательной организации: требования к уровню квалификации, фактический уровень.

В МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» с учетом особенностей педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательной деятельности составлен перечень необходимых должностей в соответствии с ЕКС и требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Результативность деятельности педагогических работников оценивается по схеме:

- критерии оценки;
- содержание критерия;
- показатели/индикаторы.

Показатели и индикаторы разрабатываются в МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» на основе планируемых результатов (в том числе для междисциплинарных программ) и в соответствии со спецификой основной образовательной программы. Они отражают динамику образовательных достижений обучающихся, в том числе развития УУД, а также активность и результативность их участия во внеурочной деятельности, образовательных, творческих и социальных, в том числе разновозрастных проектах, школьном самоуправлении, волонтерском движении. Обобщенная оценка личностных результатов учебной деятельности обучающихся может осуществляться в ходе различных мониторинговых исследований.

При оценке качества деятельности педагогических работников учитываются:

- 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 траекторий обучающихся;
- руководство проектной деятельностью обучающихся;
- взаимодействие со всеми участниками образовательных отношений.

Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, для каждой занимаемой должности должен соответствовать квалификационным характеристикам ЕКС и требованиям профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» по соответствующей должности.

Соответствие уровня квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу,

требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям, а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Кадровый состав педагогических работников МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» на 2019/2020 уч. год

Учитель	Образование	Учебное заведение	Предмет	Год прохождения курсов	Категория	Срок окончания действия категории
Азаренко И.В.	высшее	Карельский государственный педагогический университет, 1997	ОБЖ	2018	б/к	
Александрова А.А.	Высшее	Мурманский государственный педагогический институт, 1999 г.	Математика	2018	высшая	12.09.2023
Белова И.Н.	высшее	Арзамасский государственный педагогический институт им. А. П. Гайдара, 1984г	математика	2016	высшая	31.08.2022
Боярова М.И.	Высшее	Калининский государственный университет, 1972г	Математика	2018	первая	08.02.2022
Еникеева Л.А.	Высшее	Ленинградский горный институт , 1991; Мурманский государственный педагогический институт, 2008	География	2018	высшая	19.12.2023
Ерига Ю.В.	Высшее	Мурманский государственный педагогический институт, 1996	История	2017	высшая	09.12.2020
Ишинбаева М.А.	Высшее	Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина, 2001	Физика	2018	первая	27.09.2022
Карачун Н.В.	Высшее	Мурманский государственный педагогический институт, 1981 г.	Русский язык и литература	2019	соответствие	01.09.2023
Кирпичева О.Н.	Высшее	Витебский государственный педагогический институт им. С.М. Кирова, 1989 г	Русский язык и литература	2018	высшая	18.01.2022
Котлярова О.А.	Высшее	Луганский государственный педагогический университет имени Тараса Шевченко, 2002	Английский язык	2019	первая	13.10.2022
Макарова А.А.	Высшее	Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры имени П. Ф. Лесгафта	Физкультура	2017	высшая	12.09.2023
Мельникова А.С.	Высшее	Минский государственный лингвистический университет, 2007	Английский язык	Заявлена на 2019	высшая	19.12.2023
Минкевич А Н.	высшее	Ленинградский горный институт им. Плеханова, 1986	Учитель информатики	2017	высшая	30.04.2020
Мухина М.Д.	Высшее	Орловский государственный педагогический университет, 1996 г.	Английский язык	2019	высшая	10.06.2020
Смирнова О.В.	Высшее	Костромской государственный университет имени Н.А.Некрасова, 2012	Физкультура	2017	высшая	18.10.2024
Соколова А.Д.	Высшее	Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, 2018	Физкультура	Менее 5 лет после окончания	соответствие	14.10.2019

				ния вуза		
Тихонова В.К.	Высшее	Одесский электротехнический институт связи, 1981, Мурманский областной институт повышения квалификации работников образования и культуры, 2012	Информатика	2018	высшая	27.02.2024
Чирва Е.А.	Высшее	Мурманский государственный педагогический институт, 1990г.	История	2016	высшая	07.12.2022
Шмелева Т.В.	Высшее	Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени государственный педагогический институт имени А. И. Герцена, 1988	Химия	2018	первая	27.03.2024

Квалификация педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;
- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;
- самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

У педагогического работника, реализующего основную образовательную программу, должны быть сформированы основные компетенции, необходимые для реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы;
- выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- оценивать деятельность обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
- интерпретировать результаты достижений обучающихся;
- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Описание реализуемой системы непрерывного профессионального развития и повышения квалификации педагогических и руководящих работников организации,

осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу

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 профессионального развития работников МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

По дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности учителя могут обучаться в различных образовательных организациях, имеющих соответствующую лицензию.

Формами повышения квалификации могут быть:

- послевузовское обучение в высших учебных заведениях, в том числе в магистратуре, аспирантуре, докторантуре, на курсах повышения квалификации;
- стажировки, участие в конференциях, обучающих семинарах и мастер-классах по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы;
- дистанционное образование; участие в различных педагогических проектах; создание и публикация методических материалов и др.

Современная образовательная ситуация требует от педагогов постоянного совершенствования их знаний и умений. Поэтому постоянное повышение квалификации педагогических работников является основным средством повышения общей результативности учебно-воспитательной деятельности МБОУ «СОШ № 6 г. Кировска».

Педагогические кадры МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» повышают квалификацию в различных формах: послевузовское обучение в высших учебных заведениях, в том числе магистратуре, на курсах повышения квалификации; участие в конференциях, обучающих семинарах и вебинарах, мастер-классах по отдельным направлениям реализации основной образовательной программы; дистанционное образование; участие в различных педагогических проектах; создание и публикация методических материалов и др. Высокий уровень профессионализма педагогических работников МБОУ «СОШ № 5 г. Кировска» отмечен следующими наградами:

Звание «Почетный работник общего образования Российской Федерации» - 6 чел.

Почетный знак «Почетный работник общего образования Российской Федерации» - 6 чел.

Медаль «За вклад в развитие образования» (общественная награда) - 8 чел.

Благодарность Российской академии наук – 2 чел.

Памятный знак «Всенародное признание» - 1 чел.

Почетная Грамота Министерства образования и науки Российской Федерации - 15 чел.

Благодарственное письмо Мурманской Областной Думы - 6 чел.

Почетная Грамота Министерства образования и науки Мурманской области – 9 чел.

Благодарственное письмо Министерства образования и науки Мурманской области – 15 чел.

Почетная грамота главы города Кировска - 10 чел.

Благодарственное письмо Главы города Кировска - 21 чел.

В части повышения квалификации 100% педагогов на уровне среднего общего образования прошли курсовую подготовку, что соответствует аккредитационным требованиям.

Педагогами школы успешно осваиваются современные педагогические технологии. Использование современных образовательных технологий в практике обучения является обязательным условием интеллектуального, творческого и нравственного развития

учащихся.

Предполагаемый результат, выраженный в формате компетентностного подхода	Технологии профильного обучения	Приоритетная педагогическая задача
Информационная компетентность и языковая компетентность – «знать»	Информационные, развитие критического мышления, анализа конкретных ситуаций	Организация работы с потоками информации, развитие мышления
Информационная компетентность и языковая компетентность – «знать»	Информационные, развитие критического мышления, анализа конкретных ситуаций	Организация работы с потоками информации, развитие мышления
Социальная компетентность – «жить вместе»	Организация группового взаимодействия, организация дискуссии и др.	Организация группового взаимодействия
Личностная компетентность – «быть»	Организация самостоятельной работы, оценки достижений, самоконтроля, самообразовательной деятельности	Развитие субъективности и самостоятельности
Предметно-практическая компетентность – «делать»	Организация проектной деятельности, творческой и учебно- исследовательской	Организация продуктивной образовательной деятельности

Немаловажным условием является правильный выбор педагогами форм и методов обучения и воспитания:

- работа в группах
- индивидуализация и дифференциация творческих заданий
- выбор формы домашнего задания
- практическая направленность содержания образования
- написание и презентация докладов и реферативных работ
- нетрадиционные уроки:
- урок-диалог культур
- урок путешествие
- урок-деловая игра
- урок- интеллектуальное шоу

- урок-исследование

Результатом применения этих технологий являются:

- активность каждого ученика в постижении и передаче знаний в процессе обучения
- сотрудничество обучающихся, взаимоконтроль и взаимопомощь
- взаимодействие между педагогами и обучающимися
- возможность усвоения учебного материала в объеме и в сроки, предусмотренные программой
- сотрудничество: ученик-ученик, ученик-учитель, ученик-учитель-родители
- развитие личностных качеств обучающихся

3.4.3. Материально-технические условия

Материально-техническое обеспечение – одно из важнейших условий реализации основной образовательной программы среднего общего образования, создающее современную предметно-образовательную среду обучения в 10-11 классах с учетом целей, устанавливаемых Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта СОО.

Материально-технические условия реализации основной образовательной программы среднего общего образования включают учебное и учебно-наглядное оборудование, оснащение учебных кабинетов и административных помещений.

В школе имеется необходимая учебно-материальная база: обучающиеся занимаются в оборудованных классах, имеется библиотека, оснащенная медиатекой и отдельно выделенной точкой доступа Wi-Fi.

Функционируют два компьютерных класса, лингафонный кабинет, класс MultiPoint. Во всех кабинетах есть компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет, мультимедийные проекторы, кабинеты физики, химии, биологии и математики оснащены необходимым демонстрационным и лабораторным оборудованием