

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Советский»
(МБОУСОШ № 4 г. Советский)

П Р И К А З

«31» августа 2023 года

№ 571– о/д

**Об утверждении основных образовательных программ
МБОУСОШ № 4 г. Советский на 2023-2024 учебный год.**

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 13.06.2023 г. №299), Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74229); приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74229); приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции Российской Федерации 12.07.2023 № 74229); приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 (ред. от 11.12.2020 № 712) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2022 № 874 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 № 1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 № 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 № 1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», протоколом педагогического совета школы от 31.08.2023 г. №1, протоколом Управляющего совета МБОУСОШ № 4 г. Советский от 31.08.2023 г. № 1 в целях регламентации учебно-воспитательной деятельности в МБОУСОШ №4 г. Советский

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:

- 1.1. Основную образовательную программу начального общего образования МБОУСОШ № 4 г. Советский. (Приложение 1)
- 1.2. Основную образовательную программу начального общего образования МБОУСОШ № 4 г. Советский. (Приложение 2)
- 1.3. Основную общеобразовательную программу основного общего образования МБОУСОШ № 4 г. Советский. (Приложение 3)
- 1.4. Основную общеобразовательную программу основного общего образования МБОУСОШ № 4 г. Советский. (Приложение 4)
- 1.5. Основную образовательную программу среднего общего образования МБОУСОШ № 4 г. Советский. (Приложение 5)
- 1.6. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2.). (Приложение 6)
- 1.7. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1., вариант 7.2.) (Приложение 7)
- 1.8. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2.) (Приложение 8)
- 1.9. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 6.3.) (Приложение 9)
- 1.10. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся с расстройствами аутистического спектра с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 8.3.) (Приложение 10)
- 1.11. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), ТМНР (вариант 6.4.) (Приложение 11)
- 1.12. Адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для обучающихся с расстройствами аутистического спектра с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), ТМНР (вариант 8.4.) (Приложение 12)
- 1.13. Адаптированную основную общеобразовательную программу основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7). (Приложение 13)

- 1.14. Адаптированную основную общеобразовательную программу образования обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1) (Приложение 14)
- 1.15. Адаптированную основную общеобразовательную программу образования обучающихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития (вариант 2) (Приложение 15)

2. Контроль за исполнением данного приказа оставляю за собой.

Директор МБОУСОШ № 4 г. Советский

Е.А.Кузьмина

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Советский»**

Утверждаю:
Директор МБОУСОШ № 4 г.
Советский
_____ Е.А.Кузьмина
«31» август 2023 г.
Приказ №571 от 31.08.2023 г.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МБОУСОШ № 4 г. Советский
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Рассмотрено на заседании
Управляющего совета
МБОУСОШ № 4 г. Советский
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

**Основная образовательная программа
учебного курса «Роботехника»
на уровне основного общего образования
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа
№ 4 г. Советский»**

Программа составлена:
Матвеевой А.Ф.,
зам. директора по учебно-
воспитательной работе
Бакатура Е.Г.,
учитель технологии;
Бобров В.Н.,
учитель технологии;

г. Советский
2023

Оглавление

| | |
|--|----|
| I. Целевой раздел ФООП ООО | |
| 1.1. Пояснительная записка. | 3 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения Программы. | 4 |
| 1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения Программы. | 6 |
| II. Содержательный раздел | |
| 2.1. Рабочая программа по учебному курсу «Робототехника». | 9 |
| 2.2. Программа формирования универсальных учебных действий. | 20 |
| III. Организационный раздел | |
| 3.1. Учебный план. | 25 |
| 3.2. Характеристика условий реализации Программы | 26 |

I. Целевой раздел ФОП ООО

1.1. Пояснительная записка.

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг¹.

Технологическое образование является актуальным для развития современного российского общества и поддерживается на государственном уровне:

– Указом Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" – Национальный проект «Образование»;

– Федеральным образовательным стандартом основного общего образования²;

– Концепцией преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (2018)³

В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности. Для инновационной экономики одинаково важны как высокий уровень владения современными технологиями, так и способность осваивать новые и разрабатывать не существующие еще сегодня технологии⁴.

1.1.1. Целями реализации ФОП ООО являются:

Цель программы: повышения качества образования по учебному предмету «Технология».

Задачи:

– организация образовательной деятельности по учебному предмету «Технология» с использованием современного оборудования, средств обучения;

– углубленное освоение и практическая отработка учебного материала предметной области «Технология»;

– повышение качества образования с учетом возможности использования инновационного оборудования, материально-технического, инфраструктурного обеспечения организации

¹ Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (2018)

² Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 28 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"; приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".

³ <https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>

⁴ Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (2018)

- рациональное использование финансовых средств за счет объединения нескольких организаций над решением общей цели и задачи, отвечающей интересам всех участников взаимодействия;
- проведение профориентационной деятельности с обучающимися;
- формирование системы кадрового обеспечения организаций – участников сетевого взаимодействия, включающей непрерывное повышение профессионального мастерства педагогических работников.

1.1.2. Принципы

- Принцип учёта ФГОС ООО.
- Принцип учёта ведущей деятельности обучающегося: обеспечение конструирования учебного процесса в структуре учебной деятельности с учетом компонентов учебной деятельности (мотив, цель, учебная задача, учебные операции, контроль и самоконтроль).
 - Системно-деятельностный подход, предполагающий ориентацию на результаты обучения, на развитие активной учебно-познавательной деятельности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.
 - Принцип учета индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения.
 - Принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых учебных предметов.
 - Принцип интеграции обучения и воспитания: ФОП ООО предусматривает связь урочной и внеурочной деятельности, предполагающий направленность учебного процесса на достижение личностных результатов освоения образовательной программы.
 - Принцип здоровьесбережения: при организации образовательной деятельности не допускается использование технологий, которые могут нанести вред физическому и (или) психическому здоровью обучающихся, приоритет использования здоровьесберегающих педагогических технологий. Объём учебной нагрузки, организация учебных и внеурочных мероприятий должны соответствовать требованиям, предусмотренным санитарными правилами и нормами СанПиН.

1.2. Планируемые результаты освоения Программы.

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты:

- | | |
|---|---|
| <i>Патриотическое воспитание:</i> | – ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных. |
| <i>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</i> | – готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; |
| <i>Эстетическое воспитание:</i> | – восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов. |

Ценности научного познания и практической деятельности: – осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: – осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

Трудовое воспитание: – активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий

Экологическое воспитание: – осознание пределов преобразовательной деятельности человека

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными познавательными действиями

- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов

- преобразовательной деятельности
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения
- Овладение универсальными коммуникативными действиями*
- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта

Предметные результаты:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения Программы.

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в образовательной организации являются:

- оценка образовательных достижений обучающихся на различных этапах обучения;
- оценка результатов деятельности образовательной организации как основа аккредитационных процедур.

Основным объектом системы оценки, её содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС ООО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися Программы.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает: текущую и тематическую оценку; итоговую оценку; промежуточную аттестацию; психолого-педагогическое наблюдение; внутренний мониторинг образовательных достижений обучающихся.

Внешняя оценка включает: независимую оценку качества подготовки обучающихся.

В соответствии с ФГОС ООО система оценки образовательной организации реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

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

Уровневый подход служит основой для организации индивидуальной работы с

обучающимися. Он реализуется как по отношению к содержанию оценки, так и к представлению и интерпретации результатов измерений. Уровневый подход реализуется за счёт фиксации различных уровней достижения обучающимися планируемых результатов. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отработываемые со всеми обучающимися в ходе учебного процесса, выступает достаточной основой для продолжения обучения и усвоения последующего учебного материала.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется через: оценку предметных и метапредметных результатов; использование комплекса оценочных процедур для выявления динамики индивидуальных образовательных достижений обучающихся и для итоговой оценки; использование контекстной информации (об особенностях обучающихся, условиях и процессе обучения и другое) для интерпретации полученных результатов в целях управления качеством образования; использование разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга, в том числе оценок проектов, практических, исследовательских, творческих работ, наблюдения; использование форм работы, обеспечивающих возможность включения обучающихся в самостоятельную оценочную деятельность (самоанализ, самооценка, взаимооценка); использование мониторинга динамических показателей освоения умений и знаний, в том числе формируемых с использованием информационно-коммуникационных (цифровых) технологий.

Оценка личностных результатов обучающихся осуществляется через оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, которые устанавливаются требованиями ФГОС ООО. Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательной деятельности, включая внеурочную деятельность. Достижение личностных результатов не выносятся на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательной организации и образовательных систем разного уровня. Во внутреннем мониторинге возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в участии обучающихся в общественно значимых мероприятиях федерального, регионального, муниципального уровней и уровня образовательной организации; в соблюдении норм и правил, установленных в общеобразовательной организации; в ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами учебных предметов; в ответственности за результаты обучения; способности проводить осознанный выбор своей образовательной траектории, в том числе выбор профессии.

Результаты, полученные в ходе как внешних, так и внутренних мониторингов, допускается использовать только в виде агрегированных (усредненных, анонимных) данных.

При оценке метапредметных результатов оцениваются достижения планируемых результатов освоения ФОП ООО, которые отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий. Формирование метапредметных результатов обеспечивается комплексом освоения программ учебных предметов и внеурочной деятельности. Основным объектом оценки метапредметных результатов является овладение:

- познавательными универсальными учебными действиями (замещение, моделирование, кодирование и декодирование информации, логические операции, включая общие приёмы решения задач);

- коммуникативными универсальными учебными действиями (приобретение умений учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество,

взаимодействие с педагогическими работниками и сверстниками, передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности и речи, учитывать разные мнения и интересы, аргументировать и обосновывать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером);

– регулятивными универсальными учебными действиями (способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение, ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания).

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутреннего мониторинга. Для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий – экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Групповые и (или) индивидуальные учебные исследования и проекты (далее – проект) выполняются с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие). Выбор темы проекта осуществляется обучающимися. Результатом проекта является материальный объект, макет, иное конструкторское изделие. Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта разрабатываются педагогами.

Проект оценивается по критериям сформированности:

– познавательных универсальных учебных действий, включающих способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, умение поставить проблему и выбрать способы её решения, в том числе поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;

– предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

– регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

– коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Предметные результаты освоения Программы ориентированы на применение обучающимися знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение. Основным предметом оценки является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале с использованием способов действий, отвечающих содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий, а также компетентностей, соответствующих направлениям функциональной грамотности. Оценка предметных результатов осуществляется педагогическим работником в

ходе процедур текущего, тематического, промежуточного и итогового контроля.

При текущей оценке оценивается индивидуальное продвижение обучающегося в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей (поддерживающей и направляющей усилия обучающегося, включающей его в самостоятельную оценочную деятельность) и диагностической, способствующей выявлению и осознанию педагогическим работником и обучающимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании по учебному предмету. В текущей оценке используются различные формы и методы проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и другие) с учётом особенностей учебного предмета.

Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса. При тематической оценке оценивается уровень достижения тематических планируемых результатов по учебному предмету.

Внутренний мониторинг включает следующие процедуры: оценка уровня достижения предметных и метапредметных результатов; оценка уровня функциональной грамотности; оценка уровня профессионального мастерства педагогического работника, осуществляемого на основе выполнения обучающимися проверочных работ, анализа посещённых уроков, анализа качества учебных заданий, предлагаемых педагогическим работником обучающимся.

Результаты внутреннего мониторинга являются основанием подготовки рекомендаций для текущей коррекции учебного процесса и его индивидуализации и (или) для повышения квалификации педагогического работника.

II. Содержательный раздел

2.1. Рабочая программа по учебного курса «Робототехника».

Пояснительная записка.

Программа по робототехнике интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по робототехнике знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными. В рамках освоения программы по робототехнике происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Робототехника позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

В программе наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Программа «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника»; с информатикой и ИКТ при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов.

Содержание обучения программы .

Модуль «Робототехника».

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиационного судостроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

9 КЛАСС

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

Планируемые результаты освоения на уровне основного общего образования.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

– проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

– ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

– готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

– осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

– освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

б) трудового воспитания:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;
- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения роботехники на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и

наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

– оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

– признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;
- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех классов обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

К концу обучения в 5 классе:

- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;
- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;
- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения в 6 классе:

- называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
- конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;
- программировать мобильного робота;
- управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
- называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
- характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

- характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
- анализировать перспективы развития робототехники;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
- характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Тематическое планирование

5 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------------------|
| | | Всего | Практические работы |
| 1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 1 | 1 |
| 2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 3 | 1 |
| 3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 1 | 1 |
| 4 | Программирование робота | 1 | 1 |
| 5 | Датчики, их функции и принцип работы | 2 | 1 |
| 6 | Основы проектной деятельности | 5 | 3 |
| | Итого по разделу | 13 | 8 |
| | Общее количество | 21 | |

6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------------------|
| | | Всего | Практические работы |
| 1 | Мобильная робототехника | 1 | 1 |
| 2 | Роботы: конструирование и управление | 2 | 1 |
| 3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | 2 | 2 |
| 4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 1 | 1 |
| 5 | Программирование управления одним сервомотором | 2 | 3 |
| 6 | Основы проектной деятельности | 4 | |
| | Итого по разделу | 12 | 8 |
| | Общее количество | 20 | |

7 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------------------|
| | | Всего | Практические работы |
| 1 | Программирование управления роботизированными моделями | 1 | 1 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование роботов | 2 | 2 |

| | | | |
|---|--|----|---|
| 3 | Программирование управления роботизированными моделями | 3 | 3 |
| 4 | Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов» | 6 | |
| | Итого по разделу | 12 | 6 |
| | Общее количество | 18 | |

8 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
|-------|---|------------------|---------------------|
| | | Всего | Практические работы |
| 1 | Автоматизация производства | 1 | 1 |
| 2 | Беспилотные воздушные суда | 1 | 1 |
| 3 | Подводные робототехнические системы | 1 | 1 |
| 4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 2 | 1 |
| 5 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 2 | 1 |
| 6 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий | 2 | |
| | Итого по разделу | 9 | 5 |
| | Общее количество | 14 | |

9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------------------|
| | | Всего | Практические работы |
| 1 | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 | |
| 2 | Система «Интернет вещей» | 1 | 1 |
| 3 | Промышленный Интернет вещей | 1 | 1 |
| 4 | Потребительский Интернет вещей | 1 | 1 |
| 5 | Основы проектной деятельности | 5 | |
| 6 | Современные профессии | 2 | |
| | Итого по разделу | 11 | 3 |

Поурочное планирование

5 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|--|--|------------------|
| 1. | Робототехника, сферы применения | 1 |
| 2. | Практическая работа «Мой робот-помощник» | 1 |
| 3. | Конструирование робототехнической модели | 1 |
| 4. | Практическая работа «Сортировка деталей конструктора» | 1 |
| 5. | Механическая передача, её виды | 1 |
| 6. | Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей» | 1 |
| 7. | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер | 1 |
| 8. | Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением» | 1 |
| 9. | Алгоритмы. Роботы как исполнители | 1 |
| 10. | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора» | 1 |
| 11. | Датчик нажатия | 1 |
| 12. | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия» | 1 |
| 13. | Создание кодов программ для двух датчиков нажатия | 1 |
| 14. | Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия» | 2 |
| 15. | Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник» | 1 |
| 16. | Определение этапов группового проекта | 1 |
| 17. | Оценка качества модели робота | 1 |
| 18. | Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите | 1 |
| 19. | Испытание модели робота | 1 |
| 20. | Защита проекта «Робот-помощник» | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 21 |

6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1. | Классификация роботов. Транспортные роботы | 1 |
| 2. | Практическая работа «Характеристика транспортного робота» | 1 |
| 3. | Простые модели роботов с элементами управления | 1 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 4. | Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота» | 1 |
| 5. | Роботы на колёсном ходу | 1 |
| 6. | Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов» | 1 |
| 7. | Датчики расстояния, назначение и функции | 1 |
| 8. | Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния» | 1 |
| 9. | Датчики линии, назначение и функции | 1 |
| 10. | Практическая работа «Программирование работы датчика линии» | 1 |
| 11. | Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде | 1 |
| 12. | Практическая работа «Программирование модели транспортного робота» | 1 |
| 13. | Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов | 1 |
| 14. | Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами» | 1 |
| 15. | Движение модели транспортного робота | 1 |
| 16. | Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ» | 1 |
| 17. | Основы проектной деятельности | 1 |
| 18. | Групповой учебный проект по робототехнике | 1 |
| 19. | Испытание модели робота | 1 |
| 20. | Защита проекта по робототехнике | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 19 |

7 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|--------------|--|-------------------------|
| 1. | Конструирование моделей роботов. Управление роботами | 1 |
| 2. | Практическая работа «Составление цепочки команд» | 1 |
| 3. | Алгоритмическая структура «Цикл» | 1 |
| 4. | Практическая работа «Составление цепочки команд» | 1 |
| 5. | Алгоритмическая структура «Ветвление» | 1 |
| 6. | Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков» | 1 |
| 7. | Генерация голосовых команд | 1 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 8. | Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов» | 1 |
| 9. | Дистанционное управление | 1 |
| 10. | Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами» | 1 |
| 11. | Взаимодействие нескольких роботов | 1 |
| 12. | Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи» | 1 |
| 13. | Учебный проект по робототехнике | 1 |
| 14. | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов» | 1 |
| 15. | Учебный проект по робототехнике | 1 |
| 16. | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов» | 1 |
| 17. | Учебный проект по робототехнике | 1 |
| 18. | Защита проекта «Взаимодействие группы роботов» | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 18 |

8 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|--|---|-------------------------|
| 1. | Автоматизация производства | 1 |
| 2. | Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта | 1 |
| 3. | Беспилотные воздушные суда | 1 |
| 4. | Конструкция беспилотного воздушного судна | 1 |
| 5. | Подводные робототехнические системы | 1 |
| 6. | Подводные робототехнические системы | 1 |
| 7. | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 1 |
| 8. | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 1 |
| 9. | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 1 |
| 10. | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 1 |
| 11. | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 1 |
| 12. | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 1 |
| 13. | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите | 1 |
| 14. | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 14 |

9 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|-------------------------------------|--|------------------|
| 1. | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 |
| 2. | Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей. | 1 |
| 3. | Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения» | 1 |
| 4. | Промышленный Интернет вещей | 1 |
| 5. | Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива» | 1 |
| 6. | Потребительский Интернет вещей | 1 |
| 7. | Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме» | 1 |
| 8. | Основы проектной деятельности | 1 |
| 9. | Основы проектной деятельности. Разработка проекта | 1 |
| 10. | Основы проектной деятельности. Разработка проекта | 1 |
| 11. | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите | 1 |
| 12. | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта | 1 |
| 13. | Современные профессии в области робототехники | 1 |
| 14. | Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 14 |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Технология, 6 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Технология, 7 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Технология, 8-9 классы/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология, 5 класс/ Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью "ДРОФА" Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

2.2. Программа формирования универсальных учебных действий.

2.2.1. Целевой раздел.

Программа формирования универсальных учебных действий (далее – УУД) у обучающихся должна обеспечивать:

- развитие способности к саморазвитию и самосовершенствованию;
- формирование внутренней позиции личности, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД у обучающихся;
- формирование опыта применения УУД в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся, готовности к решению практических задач;
- повышение эффективности усвоения знаний и учебных действий, формирования компетенций в предметных областях, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование навыка участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе творческих конкурсах, олимпиадах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах;
- овладение приемами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования ИКТ;
- на уровне общего пользования, включая владение ИКТ, поиском, анализом и передачей информации, презентацией выполненных работ, основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и Интернет, формирование культуры пользования ИКТ;
- формирование знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества.

УУД позволяют решать широкий круг задач в различных предметных областях и являющиеся результатами освоения обучающимися Программы.

Достижения обучающихся, полученные в результате изучения учебных предметов, учебных курсов, модулей, характеризующие совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД отражают способность обучающихся использовать на практике УУД, составляющие умение овладевать учебными знаково-символическими средствами, направленными на:

– овладение умениями замещения, моделирования, кодирования и декодирования информации, логическими операциями, включая общие приемы решения задач (универсальные учебные познавательные действия);

– приобретение ими умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество, коррекцию с педагогическими работниками и со сверстниками, передавать информацию и отображать предметное содержание и условия деятельности и речи, учитывать разные мнения и интересы, аргументировать и обосновывать свою позицию, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером (универсальные учебные коммуникативные действия);

– приобретение способности принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение, ставить новые учебные задачи, проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания (универсальные регулятивные действия).

2.2.2. Содержательный раздел.

Одним из важнейших путей формирования УУД на уровне основного общего образования является включение обучающихся в проектную деятельность (далее – ПД), которая должна быть организована во всех видах образовательных организаций при получении основного общего образования на основе программы формирования УУД, разработанной в каждой организации.

Результаты учебных исследований и проектов, реализуемых обучающимися в рамках урочной и внеурочной деятельности, являются важнейшими показателями уровня сформированности у обучающихся комплекса познавательных, коммуникативных и регулятивных учебных действий, исследовательских и проектных компетенций, предметных и междисциплинарных знаний. В ходе оценивания учебно-исследовательской и проектной деятельности универсальные учебные действия оцениваются на протяжении всего процесса их формирования.

С учетом вероятности возникновения особых условий организации образовательного процесса (сложные погодные условия и эпидемиологическая обстановка; удаленность образовательной организации от места проживания обучающихся; возникшие у обучающегося проблемы со здоровьем; выбор обучающимся индивидуальной траектории или заочной формы обучения) ПД может быть реализована в дистанционном формате или сетевой формы обучения.

Особенность ПД заключается в том, что она нацелена на получение конкретного результата (далее – продукта), с учетом заранее заданных требований и запланированных ресурсов. ПД имеет прикладной характер и ориентирована на поиск, нахождение обучающимися практического средства (инструмента) для решения жизненной, социально-значимой или познавательной проблемы.

Проектные задачи отличаются от исследовательских иной логикой решения, а также тем, что нацелены на формирование и развитие у обучающихся умений:

определять оптимальный путь решения проблемного вопроса, прогнозировать проектный результат и оформлять его в виде реального «продукта»;

максимально использовать для создания проектного «продукта» имеющиеся знания и освоенные способы действия, а при их недостаточности – производить поиск и отбор необходимых знаний и методов (причем не только научных). Проектная работа должна ответить на вопрос «Что необходимо спроводить (сконструировать, смоделировать, изготовить и другие действия), чтобы решить реально существующую или потенциально значимую проблему?».

Осуществление ПД обучающимися включает в себя ряд этапов:

анализ и формулирование проблемы;

формулирование темы проекта;

постановка цели и задач проекта;

составление плана работы;
сбор информации (исследование);
выполнение технологического этапа;
подготовка и защита проекта;
рефлексия, анализ результатов выполнения проекта, оценка качества выполнения.

При организации ПД необходимо учитывать, что в любом проекте должна присутствовать исследовательская составляющая, в связи с чем обучающиеся должны быть сориентированы на то, что, прежде чем создать требуемое для решения проблемы новое практическое средство, им сначала предстоит найти основания для доказательства актуальности, действенности и эффективности продукта.

Особенности организации проектной деятельности обучающихся в рамках урочной деятельности так же, как и при организации учебных исследований, связаны с тем, что учебное время ограничено и не может быть направлено на осуществление полноценной проектной работы в классе и в рамках выполнения домашних заданий.

С учетом этого при организации ПД обучающихся в урочное время целесообразно ориентироваться на реализацию двух основных направлений проектирования:

предметные проекты;
метапредметные проекты.

В отличие от предметных проектов, нацеленных на решение задач предметного обучения, метапредметные проекты могут быть сориентированы на решение прикладных проблем, связанных с задачами жизненно-практического, социального характера и выходящих за рамки содержания предметного обучения.

Формы организации ПД обучающихся могут быть следующие:

монопроект (использование содержания одного предмета);
межпредметный проект (использование интегрированного знания и способов учебной деятельности различных предметов);
метапроект (использование областей знания и методов деятельности, выходящих за рамки предметного обучения).

Основными формами представления итогов ПД являются:

материальный объект, макет, конструкторское изделие;
отчетные материалы по проекту (тексты, мультимедийные продукты).

Особенности организации ПД обучающихся в рамках внеурочной деятельности так же, как и при организации учебных исследований, связаны с тем, что имеющееся время предоставляет большие возможности для организации, подготовки и реализации развернутого и полноценного учебного проекта.

В качестве основных форм организации ПД могут быть использованы:

творческие мастерские;
экспериментальные лаборатории;
конструкторское бюро;
проектные недели;
практикумы.

Формами представления итогов ПД во внеурочное время являются:

материальный продукт (объект, макет, конструкторское изделие и другие);
медийный продукт (плакат, газета, журнал, рекламная продукция, фильм и другие);
публичное мероприятие (образовательное событие, социальное мероприятие (акция), театральная постановка и другие);
отчетные материалы по проекту (тексты, мультимедийные продукты).

При оценивании результатов ПД следует ориентироваться на то, что основными критериями учебного проекта является то, насколько практичен полученный результат, то есть насколько эффективно этот результат (техническое устройство, программный продукт, инженерная конструкция и другие) помогает решить заявленную проблему.

Оценка результатов УИД должна учитывать то, насколько обучающимся в рамках

проведения исследования удалось продемонстрировать базовые проектные действия:
 понимание проблемы, связанных с ней цели и задач;
 умение определить оптимальный путь решения проблемы;
 умение планировать и работать по плану;
 умение реализовать проектный замысел и оформить его в виде реального «продукта»;
 умение осуществлять самооценку деятельности и результата, взаимооценку деятельности в группе.

В процессе публичной презентации результатов проекта оценивается:
 качество защиты проекта (четкость и ясность изложения задачи; убедительность рассуждений; последовательность в аргументации; логичность и оригинальность);
 качество наглядного представления проекта (использование рисунков, схем, графиков, моделей и других средств наглядной презентации);
 качество письменного текста (соответствие плану, оформление работы, грамотность изложения);
 уровень коммуникативных умений (умение отвечать на поставленные вопросы, аргументировать и отстаивать собственную точку зрения, участвовать в дискуссии).

2.2.3 Организационный раздел.

Формы взаимодействия участников образовательного процесса при реализации программы формирования УУД:

организация и проведение серии семинаров с учителями, работающими на уровне начального общего образования, в целях реализации принципа преемственности в плане развития УУД;

организация и проведение систематических консультаций с педагогами-предметниками по проблемам, связанным с развитием УУД в образовательном процессе;

организация разъяснительной (просветительской работы) с родителями (законными представителями) по проблемам развития УУД у обучающихся.

III. Организационный раздел

3.1. Учебный план.

| Класс | 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | 9 класс |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Количество часов | 21 | 19 | 18 | 14 | 14 |
| Общее количество часов | 86 | | | | |

Освоение образовательной программы основного общего образования сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формой проведения промежуточной аттестации обучающихся 5-9-х классов является среднее арифметическое значение отметок.

Порядок проведения промежуточной аттестации регулируется Положением о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Советский»

Суммарный объём домашнего задания по всем предметам для каждого класса не должен превышать продолжительности выполнения 2 часа – для 5 класса, 2,5 часа – для 6-8 классов, 3,5 часа – для 9 классов.

Режим работы для 5-6-х классов 5-дневная учебная неделя; для 7-9-х классов -6-дневная.

Продолжительность урока на уровне основного общего образования составляет 40 минут.

Во время занятий необходим перерыв для гимнастики не менее 2 минут.

Продолжительность перемен между уроками составляет не менее 10 минут, большой перемены (после 2 или 3 урока) – 20-30 минут. Вместо одной большой перемены допускается после 2 и 3 уроков устанавливать две перемены по 20 минут каждая.

Продолжительность перемены между урочной и внеурочной деятельностью должна составлять не менее 20-30 минут, за исключением обучающихся с ОВЗ, обучение которых осуществляется по специальной индивидуальной программе развития.

3.2. Характеристика условий реализации Программы

Система условий реализации программы, созданная школой в сетевой форме (совместно с СОВПК) соответствует требованиям ФГОС ООО и направлена на:

- достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования;
- развитие личности, ее способностей, удовлетворения образовательных потребностей и интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных, через организацию урочной и внеурочной деятельности, социальных практик, включая, практическую подготовку, использование возможностей организаций сетевого взаимодействия, профессиональных образовательных организаций и социальных партнеров в профессионально-производственном окружении;
- формирование функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- участие обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и педагогических работников в проектировании и развитии программы и условий ее реализации, учитывающих особенности развития и возможности обучающихся;
- включение обучающихся в процессы преобразования внешней социальной среды (населенного пункта, муниципального, субъекта Российской Федерации), формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ, в том числе в качестве волонтеров;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектной деятельности;
- формирование у обучающихся экологической грамотности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий, направленных в том числе на воспитание обучающихся и развитие различных форм наставничества;
- обновление содержания программы основного общего образования, методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся с учетом национальных и культурных особенностей субъекта Российской Федерации;
- эффективное использования профессионального и творческого потенциала педагогических и руководящих работников, повышения их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности;
- эффективное управления школой с использованием ИКТ, современных механизмов финансирования реализации программ основного общего образования.

При реализации настоящей образовательной программы в рамках сетевого взаимодействия используются ресурсы БУ «Советский полетихнический колледж». Организацией, предоставляющими ресурсы для реализации настоящей образовательной программы является:

| № | Наименование организации (юридического лица), участвующей в реализации сетевой образовательной | Ресурсы, используемые при реализации основной образовательной | Основания использования ресурсов (соглашение, договор) |
|----|--|--|---|
| 1. | Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Советский политехнический колледж» | <ul style="list-style-type: none"> – Лаборатория информационных ресурсов. – Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем. – Лаборатория программирования и баз данных | Договор безвозмездного пользования нежилыми помещениями (от 20.10.2023 № 2) |

Кадровые условия реализации программы

Для обеспечения реализации программы образовательная организация укомплектована кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, связанных с достижением целей и задач образовательной деятельности:

100% укомплектованность образовательной организации педагогическими, руководящими работниками;

100% прошли курсы повышения квалификации;

100% педагогов, реализующих Программу, имеют высшую квалификационную категорию.