Краснодарский край, муниципальное образование Мостовский район,

хутор Первомайский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 18 имени Ивана Абрамовича Кутинова хутора Первомайского

муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ №18 имени И.А.Кутинова

от\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ года протокол №1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мосиенко Н.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу «Индивидуальный проект»

Уровень образования (класс) среднее (полное) общее образование,

10-11 классы

Количество часов 68

Уровень базовый

Учитель –

разработчик программы Сидорова Татьяна Николаевна,

учитель биологии и химии

Программа разработана в соответствии и на основе

ФГОС среднего (полного) общего образования

с учетом ООП среднего (полного) общего образования МБОУ СОШ №18 имени Ивана Абрамовича Кутинова и авторской программы М.В.Половкова «Индивидуальный проект» //Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Н. В. Антипова и др.]. — М.: Просвещение, 2019.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

**Стр.**

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета…………………….3

2) Содержание учебного предмета ……………………………………………...6

3) Тематическое планирование…………………………………………………..9

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части: ***1.Патриотического воспитания***

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

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения.

***2.Гражданского воспитания***

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

***3.Ценности научного познания***

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

***4.Формирования культуры здоровья***

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

***5.Трудового воспитания***

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

***6.Духовно-нравственного воспитания***

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

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

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;

***7.Эстетического воспитания***

понимание эмоционального воздействия природы, труда, общественной жизни, быта, искусства, их ценности;

***6.Экологического воспитания***

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

***Регулятивные универсальные учебные действия***

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать        эффективный        поиск        ресурсов,        необходимых        для        достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

***Познавательные универсальные учебные действия***

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать  и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

выходить   за        рамки        учебного        предмета        и   осуществлять   целенаправленный        поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

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

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Обучающийся научится:*

-планировать и выполнять учебный проект, учебное исследование, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные проблеме;

-формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы;

-выделять основные задачи по реализации поставленной цели в проекте и исследовательской работе;

-распознавать проблемы и ставить вопросы, формулировать на основании полученных результатов;

-отличать факты от суждений, мнений и оценок;

-подбирать методы и способы решения поставленных задач; использовать основные методы и приемы, характерные для естественных и гуманитарных наук;

-оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные(такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели, определять допустимые сроки выполнения проекта или работы;

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

-работать с литературой, выделять главное;

-оформлять результаты своего исследования или отчет о выполнении проекта;

-подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе (проекту) для защиты на школьной конференции;

-грамотно, кратко и четко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

-владению понятийным аппаратом проектно-исследовательской деятельности;

-применению знания технологии выполнения самостоятельного исследования;

-реализовывать общую схему хода научного исследования: выдвигать гипотезу, ставить цель, задачи, планировать и осуществлять сбор материала, используя предложенные или известные методики проведения работ, оценивать полученные результаты с точки зрения поставленной цели, используя различные способы и методы обработки;

-грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов Internet;

-соблюдать правила оформления исследовательской работы и отчета о выполнении проекта;

-иллюстрировать полученные результаты, применяя статистику и современные информационные технологии;

-осознанно соблюдать правила сбора материала и его обработки и анализа;

-·прогнозировать результаты выполнения работ и проектов, самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

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

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

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

- отслеживать и принимать во внимание тенденции развития различных видов

деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

-подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе (проекту) для выступлений на научно-практической конференции;

-подготовить тезисы по результатам выполненной работы (проекта) для публикации;

-выбирать адекватные стратеги и коммуникации, гибко регулировать собственное речевое поведение.

-осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

**2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Модуль 1. Культура исследования и проектирования (11 ч)**

Знакомство с современными научными представлениями о нормах проектной и исследовательской деятельности, а также анализ уже реализованных проектов.

Раздел 1.1. Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтёрские, организационные, смешанные проекты.

Раздел 1.2. Анализирование проекта. Самостоятельная работа обучающихся (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников и содержания школьных предметов, изученных ранее (истории, биологии, физики, химии).

Раздел 1.3. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.

Раздел 1.4. «Сто двадцать лет на службе стране». Проект П. А. Столыпина. Рассмотрение примера масштабного проекта от первоначальной идеи с системой аргументации до полной его реализации.

Раздел 1.5. Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.

Раздел 1.6. Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся

Раздел 1.7. Волонтёрские проекты и сообщества. Виды волонтёрских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические.

Раздел 1.8. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником.

Раздел 1.9. Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.

Раздел 1.10. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

**Модуль 2. Самоопределение (8 ч)**

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Раздел 2.1. Проекты и технологии: выбор сферы деятельности.

Раздел 2.2. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом.

Раздел 2.3. Формируем отношение к проблемам.

Раздел 2.4. Знакомимся с проектными движениями.

Раздел 2.5. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

**Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)**

Раздел 3.1. Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом.

Раздел 3.2. Выдвижение и формулировка цели проекта.

Раздел 3.3. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта.

Раздел 3.4. Роль акции в реализации проектов.

Раздел 3.5. Ресурсы и бюджет проекта.

Раздел 3.6. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

**Модуль 4. Условия реализации проекта (5 ч)**

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных дисциплин.

Раздел 4.1. Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель.

Раздел 4.2. Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевые ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг

Раздел 4.3. Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

Раздел 4.4. Модели и способы управления проектами.

**Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)**

Раздел 5.1. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация.

Раздел 5.2. Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.

Раздел 5.3. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Завод по переработке пластика».

Раздел 5.4. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.

Раздел 5.5. Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

**Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)**

Раздел 6.1. Позиция эксперта.

Раздел 6.2. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.

Раздел 6.3. Оценка проекта сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка.

Раздел 6.4. Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

**Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (14 ч)**

Раздел 7.1. Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии.

Раздел 7.2. Видим за проектом инфраструктуру.

Раздел 7.3. Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов. Раздел 7.4. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях.

Раздел 7.5. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта. Раздел 7.6. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

**Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (3 ч)**

Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/ исследований старшеклассников, рекомендации к её подготовке и проведению.

**3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КЛАСС 10** | | | | | | | | | | | | | |
| **Разделы** | **Кол-во часов** | **Темы** | | | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности обучающихся** | | | **Основные направления воспитательной деятельности** | | | | |
| **Модуль 1. Культура исследования и проектирования** | **11** | Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно | | | 1 | Характеризуют проект, проектную деятельность, проектную культуру. Самостоятельно выделяют и формулируютпознавательные цели, структурирование знаний, осознанное и произвольное выстраивание речевого высказывания в устной и письменной форме. | | | 2,3 | | | | |
| Учимся анализировать проекты | | | 1 | Раскрывают структуру проекта, типологию проектов. Определяют основные требования, предъявляемые к выполнению и оформлению учебных проектов. Сравнивают различные типологии проектов. | | | 2,3,4 | | | | |
| Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего | | | 1 | Учатся планировать исследование или проект, выдвигать гипотезу, формулировать тему | | | 2,3,5 | | | | |
| «Сто двадцать лет на службе стране» — проект П. А. Столыпина | | | 1 | Работают с текстом, находят  информацию из текста, анализируют и перерабатывают информацию. | | | 1,2,3,5,6 | | | | |
| Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности | | | 1 | Сравнивают различные типологии проектов. Делают выбор. Работают с понятиями, анализируют и сравнивают | | | 2,3,7 | | | | |
| Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём | | | 1 | Сравнивают различные типологии проектов. Делают выбор. | | | | 2,3 | | | |
| Волонтёрские проекты и сообщества | | | 1 | Сравнивают различные типологии проектов. Работают с различными источниками информации | | | | 2,3,5,8 | | | |
| Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца» | | | 1 | Сравнивают различные типологии проектов. Работают с различными источниками информации | | | | 2,3,4,5,6,8 | | | |
| Анализируем проекты сверстников: возможности IT технологий для междисциплинарных проектов | | | 1 | Сравнивают различные типологии проектов. Работают с различными источниками информации | | | | 2,3,4,5 | | | |
| Исследование как элемент проекта и как тип деятельности | | | 1 | Учатся выбрать тему из личного опыта и интереса ученика, анализировать, сравнивать, слушать объяснение учителя и вести записи.  Самостоятельно выделяют и формулируют цели,  структурируют знания. | | | | | 2,3,4,5,8 | | |
| Презентация и защита замыслов проектов. | | | 1 | Выявляют главную мысль, ставят задачи проектов, формулируют актуальность темы и проблемы | | | | | 2,3,5,7 | | |
| **Модуль 2. Самоопределение** | **8** | Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности | | | 2 | Изучают приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробиотехнологии, «умные дома» и «умные города», делают выбор | | | | | 2,3,4,5,6,,8 | | |
| Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом | | | 1 | Формируют позитивный образ будущего для себя и для других. | | | | | 2,3,6 | | |
| Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию? | | | 2 | Учатся выдвигать проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы | | | | | 2,3,4,5,6,7,8 | | |
| Знакомимся с проектными движениями | | | 1 | Знакомятся с проектными движениями: «Месторождение талантов», молодёжными программами: «Шаг в будущее», «Билет в будущее» | | | | | 1,2,3,5 | | |
| Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования | | | 2 | Учатся самоопределению при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др. | | | | | 2,3 | | |
| **Модуль 3. Замысел проекта** | **10** | Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования | | | 1 | Учатся выделять проблему, отстаивать позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста | | | | | 2,3,5 | | |
| Формулирование цели проекта | | | 1 | Выделяют цели и ценности проекта. Выражают личное отношение к ситуации. Соотносят понятия прогноза и идеала. Ставят цели. | | | | | 2,3 | | |
| Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта | | | 2 | Учатся ставить проблемы, цели и задачи. Соотносят имеющиеся и отсутствующие знания и ресурсы | | | | | 2,3 | | |
| Роль акции в реализации проекта | | | 1 | Дают понятие и сущность акции. Отличают акции от проекта. Выясняют роль акции в реализации проекта | | | | | 2,3 | | |
| Ресурсы и бюджет проекта | | | 1 | Характеризуют ресурсы для реализации проекта, средства достижения цели проекта. | | | | | 2,3,5 | | |
| Поиск недостающей информации, её обработка и анализ | | | 3 | Работают с текстом, находят  информацию из текста, анализируют и перерабатывают информацию. | | | | | 2,3,5 | | |
| Защита результатов работы с источниками информации по теме исследовательского проекта | | | 1 | Характеризуют, анализируют и оценивают результаты работы с источниками информации | | | | | 2,3,5 | | |
| **Модуль 4. Условия реализации проекта** | **5** | Понятие планирования. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ | | | 2 | Выделять основную функцию планирования, инструменты планирования, контрольные точки планируемых работ | | | | | 2,3,5 | | |
| Понятие бюджета проекта. Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование | | | 1 | Формулировать понятия: бюджет проекта, собственные средства, привлечённые средства, источники финансирования, венчурные фонды, кредитование | | | | | 2,3,5 | | |
| Работа с разными позициями. Противники проекта. Сторонники проекта. Команда проекта | | | 1 | Работать в группе, оспаривать и соглашаться с разными позициями. | | | | | 2,3,5 | | |
| Модели управления проектами | | | 1 | Поиск информации, преобразование в другую знаковую систему. Составляют дорожную карту. | | | | | 2,3,5 | | |
| **КЛАСС 11** | | | | | | | | | | | | | |
| **Разделы** | | | **Кол-во часов** | **Темы** | | | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности обучающихся** | | | | **Основные направления воспитательной деятельности** | |
| **Модуль 5. Трудности реализации проекта** | | | **10** | Переход от замысла к реализации проекта | | | 2 | Работа с понятиями: жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации | | | | 2,3,5 | |
| Риски проекта | | | 2 | Осмысление возможных рисков проекта, способов предупреждения рисков | | | | 2,3,5,7,8 | |
| Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика» | | | 2 | Ставят проблему, цель проекта, задачи проекта, план реализации проекта. Результаты проекта. | | | | 2,3 | |
| Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов | | | 2 | Анализируют ситуации, сравнивают проектные замыслы | | | | 2,3,5,6,7,8 | |
| Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение | | | 2 | Анализируют ситуации, составляют бизнес-план, выясняют маркетинговые риски | | | | | 2,3,5,6,7,8 |
| **Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ** | | | **7** | Позиция эксперта | | | 1 | Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту | | | | | 2,3 |
| Предварительная защита проектных и исследовательских работ | | | 4 | Выделять главное. Умение делать вывод. Выдвигать  версии, планировать деятельность. Оценивать степень и способ достижения цели | | | | | 2,3,5 |
| Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя» | | | 1 | Описавыют ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. | | | | | 2,3,5,6 |
| Оценка начального этапа исследования | | | 1 | Выделяют актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. | | | | | 2,3 |
| **Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта** | | | **14** | Технология как мост от идеи к продукту | | | 2 | Используют технологии для решения проблем | | | | | 2,3 |
| Видим за проектом инфраструктуру | | | 2 | Работают с понятиями: инфраструктура, базовый производственный процесс, вспомогательные процессы и структуры, свойства инфраструктуры | | | | | 2,3 |
| Опросы как эффективный инструмент проектирования | | | 2 | Проводят опросы | | | | | 2,3,5 |
| Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов | | | 1 | Работают в социальных сетях | | | | | 2,3,4,5,6 |
| Использование видеоролика в продвижении проекта | | | 3 | Создают видеоролики | | | | | 2,3,5 |
| Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности | | | 4 | Выстраивают структуру текста для защиты, основные пункты и тезисы выступления. Работают над наглядностью, ёмкостью, информативностью выступления | | | | | 2,3,5 |
| **Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта** | | | **3** | Презентация и защита индивидуального проекта | | | 3 | Работают по плану. Оценивают степень и способы достижения цели. Самостоятельно дают и объясняют оценку событий | | | | | 2,3,5 |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания заместитель директора по УВР

методического объединения учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Биштова Н.В.

естественно-математического цикла СОШ №18 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года № 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дьякова В.С.