**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌**

**‌‌**​

**МОАУ "СОШ № 15 г. Орска"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Резепкина О.В.  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор МОАУ "СОШ № 15 г.Орска"  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Югова И.В.  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Индивидуальный проект»**

для обучающихся 10 классов

​**г.Орск‌** **2023‌**​

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организа- ции деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избран- ной области деятельности (познавательной, практической, учебно-иссле- довательской, социальной, художественно-творческой и др.).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Цель курса: формирование навыков разработки, реализации и обще- ственной презентации обучающимися результатов исследования индиви- дуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Задачи курса:

— реализация требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;

— формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориенти- рованных результатов образования;

— повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных дей- ствий.

Общая характеристика курса. Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС), но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности. При этом программа предполагает практические задания на освоение инструментария исследования и проектирования в их нормативном виде и в их возможной взаимосвязи.

Тематически программа построена таким образом, чтобы дать пред- ставление о самых необходимых аспектах, связанных с процессами ис- следования и проектирования, в соответствии с существующими культур- ными нормами. С помощью данного курса предполагается адаптирование этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Курс состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого. Другая часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, третий тип модулей нацелен на собственную поисковую, проектную, конструкторскую или иную по типу деятельность в относительно свободном режиме. Проходя один модуль за другим, обучающийся получает возможность сначала выдвинуть свою идею, затем проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным лицам, получив конструктивные критические замечания, и успешно защитить свою работу.

Модульная структура даёт возможность её вариативного использова- ния при прохождении курса: в зависимости от предыдущего опыта в по- добных работах могут предлагаться индивидуальные «дорожные карты» старшеклассника или рабочих команд.

Количество часов на самостоятельную работу над проектом и исследо- ванием можно также варьировать с учётом индивидуальной готовности обучающихся. Для самостоятельной работы важны умения, полученные в том числе на предыдущих этапах обучения, а именно умения искать, анализировать и оценивать необходимую для работы информацию. Помимо Интернета, следует не только рекомендовать, но и требовать пользоваться научными и научно-популярными изданиями в библиотечных фондах. Для этого также должны выделяться специальные часы, а проведённая работа — учитываться и оцениваться.

Коммуникативные события, которые включены в процесс тренировки и выполнения проекта или исследования, следует специально подготавливать. Для этого необходимо заранее продумывать, как будет происходить процесс коммуникации, а именно:

— что будет предметом доклада или сообщения участников собы тия;

— каковы функции в обсуждении каждого его участника: задаёт во- просы на понимание, высказывает сомнения, предлагает встречные варианты и т. д.;

— какой рабочий формат будет выбран: фронтальная работа с общей дискуссией, первоначальное обсуждение в группах или парах, распределение ролей и подготовка шаблонов обсуждения или спонтанные оценки сообщений;

— кто является регулятором дискуссии — педагог, ведущий (регулирующий) этот курс, или привлечённый специалист, владеющий способностью выстраивать содержательное обсуждение, процессом проблематизации и способами выхода в позитивное продолжение работы.

Большое значение для реализации программы имеют лица в статусе эксперта. Для старшеклассников, занимающихся проектами и исследова- ниями, чрезвычайно важна интеллектуально насыщенная среда, в кото- рой их работа могла бы быть проанализирована с разных точек зрения. Регулярное сопровождение процесса работы над проектом или исследованием ведёт ответственный за это педагог. В дополнение обязательно нужны публичные слушания, во время которых проявляются и проверяются многие метапредметные и личностные результаты обучения в школе, достигнутые к моменту её окончания.

В качестве экспертов могут выступать учителя школы, выпускники школы — студенты вузов, представители власти, бизнеса, государственных структур, так или иначе связанных с тематикой и проблематикой работ старшеклассников. При этом важно понимать, что необходимо предварительное согласование с экспертами их позиции и функций. С одной стороны, эксперт должен честно указывать на слабые или ошибочные подходы в рассуждениях ученика, а с другой — непременно обозначать пути возможных решений, рекомендовать источники необходимой информации, дополнительные методики, с тем чтобы у автора идеи не опустились руки и не пропало желание продолжить работу.

Программа, по сути, является метапредметной, поскольку предполага- ет освоение ряда понятий, способов действия и организаторских навыков, стоящих «над» предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценирование события. Несмотря на то что программа называется «Индивидуальный учебный проект», значительная часть занятий предусматривает групповую и коллективную работу.

Основные идеи курса:

— единство материального мира;

— внутри- и межпредметная интеграция;

— взаимосвязь науки и практики;

— взаимосвязь человека и окружающей среды.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу элективного курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

Формами контроля над усвоением материала могут служить отчёты по работам, самостоятельные творческие работы, тесты, итоговые учебно- исследовательские проекты. Итоговое занятие проходит в виде научно- практической конференции или круглого стола, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной теме исследования, которые могут быть пред- ставлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.

‌На изучение курса «Индивидуальный проект» отводится 34 часа в 10 классе (1 час в неделю)

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**10 КЛАСС**

**Модуль 1. Культура исследования и проектирования**

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 созна- нии учащихся.

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

Раздел 1.8. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение со- циального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализован- ного 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**

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**

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**

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-анге- лы, долговые и долевые ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг.

Раздел 4.3. Сторонники и команда проекта, эффективность использо- вания вклада каждого участника. Особенности работы команды над про- ектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

Раздел 4.4. Модели и способы управления проектами.

**Модуль 5. Трудности реализации проекта**

Раздел 5.1. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение по- нятий: 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**

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**

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 про- движения проекта.

Раздел 7.6. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

**Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта**

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

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Индивидульный проект» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской науки, ценностным отношением к достижениям исследователей и ученых, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества, готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач различной направленности, осознанием важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию различных объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть закономерности в искусстве;

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком и культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

* выявлять и характеризовать существенные признаки объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
* выявлять закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
* выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
* выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия**:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
* прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель
* поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
* умение структурировать знания;
* умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации
* выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
* выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
* в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
* представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
* принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
* участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

* самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
* оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате прохождения курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут достигнуты следующие предметные результаты:

Учащийся научится:

— давать определения понятиям: проблема, позиция, проект, проектиро- вание, исследование, конструирование, планирование, технология, ресурс проекта, риски проекта, техносфера, гипотеза, предмет и объект исследования, метод исследования, экспертное знание;

— раскрывать этапы цикла проекта;

— самостоятельно применять приобретённые знания в проектной дея- тельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

— владеть методами поиска, анализа и использования научной информа- ции;

— публично излагать результаты проектной работы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема** | **Основное содержание** | **Кол-во часов** |
|  | **Модуль 1. Культура исследования и проектирования** | | **6** |
| 1 | Что такое проект и почему реализация проекта — это слож но, но интересно | Понятие проекта. Происхождение по нятия. Цели проектов. Проекты, ока завшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты.  Непредсказуемые последствия проек тов | 1 |
|  | Учимся анализиро вать проекты | Замысел проекта. Реализация проек та. Основные видимые признаки проекта. Сложности понимания и осуществления проектных идей | – |
| 2 | Выдвижение проект- ной идеи как фор- мирование образа будущего | Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании | 1 |
|  | «Сто двадцать лет на службе стране» — проект П. А. Столы- пина | Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации своей позиции при проектиро вании. Сопоставление различных аргументов | – |
| 3 | Техническое проек- тирование и кон- струирование как типы деятельности | Понятие «техносфера». Искусственная среда. Конструирование и конструкции. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчужда емый продукт | 1 |
| 4 | Социальное проекти- рование: как сделать лучше общество, в котором мы живём | Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проек тирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта | 1 |
|  | Волонтёрские проек- ты и сообщества | Личная ответственность за происходящее вокруг нас. 2018 год — год до бровольца (волонтёра) в РФ. Органи зация «Добровольцы России» | – |
| 5 | Анализируем проекты сверстников: со- циальный проект  «Дети одного Солн- ца» | Проблема. Цель проекта. Задачи про екта. План реализации проекта. Результаты проекта | 1 |
|  | Анализируем проек- ты сверстников: воз- можности IT- технологий для меж- дисциплинарных проектов | Математическое моделирование, ком- пьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия | – |
| 6 | Исследование как элемент проекта и как тип деятельности | Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Спо соб и методика исследования | 1 |
|  | **Модуль 2. Самоопределение** | | **4** |
| 7 | Проекты и техноло- гии: выбираем сферы деятельности | Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробиотехнологии,  «умные дома» и «умные города» | 1 |
| 8 | Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом | Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни | 1 |
| 9 | Формируем отноше- ние к проблемам: препятствие или по- буждение к действию? | Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы гло- бальные, национальные, региональ ные, локальные. Комплексные проблемы | 1 |
|  | Знакомимся с про- ектными движения- ми | Президентский форум «Месторождение талантов», молодёжные программы «Шаг в будущее», «Билет в будущее» | – |
| 10 | Первичное само- определение. Обосно- вание актуальности темы для проекта  или исследования | Варианты самоопределения при вы- боре темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др. | 1 |
|  | **Модуль 3. Замысел проекта** | | 4 |
| 11 | Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении про- ектирования | Проблемная ситуация. Позиции кон- структора, учёного, управленца, финансиста | 1 |
| 12 | Формулирование це ли проекта | Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта | 1 |
| 13 | Целеполагание и по- становка задач. Про- гнозирование резуль- татов проекта | Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсут- ствующих знаний и ресурсов | 1 |
|  | Роль акции в реали- зации проекта | Понятие и сущность акции. Отличие акции от проекта. Роль акции в реализации проекта | – |
|  | Ресурсы и бюджет проекта | Ресурс для реализации проекта. Средства достижения цели проекта. Участники проекта. Интересанты проекта | – |
| 14 | Поиск недостающей информации, её об- работка и анализ | Информационный ресурс. Объектив- ность информации. Экспертное зна- ние. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований рас- хождения мнений | 1 |
|  | **Модуль 4. Условия реализации проекта** | | 3 |
| 15 | Планирование дей- ствий — шаг за ша гом по пути к реализации проекта | Понятие планирования. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ | 1 |
| 16 | Источники финанси- рования проекта | Понятие бюджета проекта. Собствен ные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования.  Венчурные фонды. Кредитование | 1 |
|  | Сторонники и команда проекта: как эффективно исполь- зовать уникальный вклад каждого участ- ника | Работа с разными позициями. Про- тивники проекта. Сторонники проек та. Команда проекта | – |
| 17 | Модели управления проектами | Контрольная точка. Ленточная диа- грамма (карта Ганта). Дорожная кар та | 1 |
|  | **Модуль 5. Трудности реализации проекта** | | **5** |
| 18 | Переход от замысла к реализации проек та | Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации | 1 |
| 19 | Риски проекта | Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков | 1 |
| 20 | Практическое заня- тие. Анализ проект- ного замысла | Проблема. Цель проекта. Задачи про- екта. План реализации проекта. Ре- зультаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундамен- тальные знания | 1 |
| 21 | Практическое занятие. Анализ проектного замысла Сравнение проектных замыслов | Анализ ситуации. Критерии сравне ния проектных замыслов | 1 |
| 22 | Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение | Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи про екта. Бизнес-план. Маркетинговые риски | 1 |
|  | **Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ** | | 5 |
| 23 | Позиция эксперта | Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту | 1 |
| 24 | Предварительная защита проектных и исследовательских работ |  | 1 |
| 25 | Предварительная защита проектных и исследовательских работ |  | 1 |
| 26 | Оцениваем проекты сверстников | Описание ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений суще ствующих аналогов. Цель проекта.  Дорожная карта проекта | 1 |
| 27 | Оценка начального этапа исследования | Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения иссле дования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов | 1 |
|  | **Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта** | | 6 |
| 28 | Технология как мост от идеи к продукту | Изобретения. Технологии. Технологи- ческие долины. Наукограды. Исполь- зование технологий для решения проблем | 1 |
| 29 | Видим за проектом инфраструктуру | Инфраструктура. Базовый производ- ственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства ин- фраструктуры | 1 |
| 30 | Опросы как эффек- тивный инструмент проектирования | Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности | 1 |
| 31 | Возможности соци- альных сетей. Сетевые формы проектов. Использование видео- ролика в продвижении проекта | Возможности сетей для поиска еди- номышленников и продвижения проектов. Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съём ка. Монтаж | 1 |
| 32 | Оформление и предъявление резуль- татов проектной и исследовательской деятельности | Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления | 1 |
|  | **Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта** | | 2 |
| 33 | Презентация и защита индивидуального проекта |  | 1 |
| 34 | Презентация и защита индивидуального проекта. Рефлексия |  | 1 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА И УЧИТЕЛЯ**

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление / Н. Г. Алексеев // Развитие личности. — 2002. — № 2. — С. 92—115.

2. Боголюбов Л. Н. Обществознание. Школьный словарь. 10—11 классы/ Л. Н. Боголюбов, Ю. И. Аверьянов, Н. Ю. Басик и др.; под ред. Л. Н. Боголюбова, Ю. И. Аверьянова. — М.: Просвещение, 2017.

3. Громыко Ю. В. Проектирование и программирование развития обра- зования / Ю. В. Громыко. — М.: Московская академия развития об- разования, 1996.

4. Интеграция детей с ограниченными возможностями в образователь- ный процесс. Начальная школа / авт.-сост. Л. В. Годовникова, И. В. Возняк. — Волгоград: Учитель, 2011.

5. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе / В. С. Лазарев. — Сургут: РИО СурГПУ, 2014.

6. Леонтович А. В. Исследовательская и проектная работа школьников. 5—11 классы / А. В. Леонтович, А. С. Саввичев; под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.

7. Перельман Я. И. Весёлые задачи. Две сотни головоломок / Я. И. Пе- рельман. — М.: Аванта+, 2013.

8. Староверова М. С. Инклюзивное образование. Настольная книга пе- дагога, работающего с детьми с ОВЗ / М. С. Староверова, Е. В. Кова- лев, А. В. Захарова и др.; под ред. М. С. Староверовой. — М.: Вла- дос, 2014.

9. Столыпин П. А. Нам нужна Великая Россия… Полное собрание ре- чей в Государственной думе и Государственном совете. 1906—1911 / П. А. Столыпин. — М.: Молодая гвардия, 1991.

10. Устиловская А. А. Метапредмет «Задача» / А. А. Устиловская. — М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования: Пуш- кинский институт, 2011.

​‌​‌‌**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​Индивидуальный проект: рабочая тетрадь.10-11 классы. Учебное пособие/Л.Е. Спиридонова и др

Индивидуальный проект.10-11 классы: учеб.пособие для общеобразовательных организаций М.В.Половкова, и др

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌Библиотека ЦОК‌​

1. Официальный информационный сайт строительства Крымского мо- ста (http://www.most.life/).

2. Проект «Старость в радость» (https://starikam.org/).

3. Просветительский проект «Арзамас» (https://arzamas.academy).

4. Проект «Экологическая тропа» (https://komiinform.ru/news/164370/).

5. Сайт организации «Добровольцы России» (https://добровольцырос- сии.рф/ organizations/55619/info).

6. Волонтёрский педагогический отряд (http://www.ruy.ru/organization/ activities/).

7. Проект Smart-теплицы (http://mgk.olimpiada.ru/work/12513/request/20370).

8. IT-проекты со школьниками (https://habr.com/post/329758).

9. Объект и предмет исследования — в чём разница? (https:// nauchniestati.ru/blog/ obekt-i-predmet-issledovaniya/).

10. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (https:// konkurs.sochisirius.ru/custom/about).

11. Школьный кубок Преактум (http://preactum.ru/).

12. Большой энциклопедический словарь (http://slovari.299.ru).

13. Понятие «цель» (http://vslovare.info/slovo/filosofskiij-slovar/tzel/47217).

14. Лучшие стартапы и инвестиционные проекты в Интернете (https:// startupnetwork.ru/startups/).

15. Переработка пластиковых бутылок (http://promtu.ru/mini-zavodyi/ mini-pererabotka-plastika).

16. Робот, который ищет мусор (https://deti.mail.ru/news/12letnyaya- devoch-ka-postroila-robota-kotoryy/).

17. Кто такой эксперт и каким он должен быть (http://www.liveexpert. ru/forum/view/1257990).

18. Как спорить с помощью метода Сократа (https://mensby.com/career/ psychology/9209-how-to-argue-with-socrates-method).

19. Проведение опросов (http://anketolog.ru).

20. Федеральная служба государственной статистики (http://www.gks.ru/).

21. Как создать анкету и провести опрос (www.testograf.ru).

22. Программы для монтажа (https://lifehacker.ru/programmy-dlya-mon- tazha-video).

23. Федеральный закон от 11.08.1995 г. № 135-ФЗ (ред. от 01.05.2018)

«О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтёрстве)» (http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o/).