

Департамент образования администрации города Томска
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 47 города Томска**

Утверждена и введена в действие
Приказ № 203 от 01.09.2023г.
Директор МАОУ СОШ №47 г. Томска
_____ Л.А.Никифорова

Принята
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 47 г. Томска
Протокол № 1 от 30.08.2023г.
Председатель _____ Л.А.Никифорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Индивидуальный проект»

для 10 класса

Сведения о составителе рабочей программы:

Котлярова Валентина Федоровна,
Заместитель директора по НМР

Сведения об экспертах рабочей программы:

Прокопьева Л.Б., председатель ШЭМС.

Количество часов по рабочей программе – 34 часа

ТОМСК
2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Индивидуальный проект» в целях обеспечения требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования призвана создать условия для индивидуальной проектной деятельности, ориентированной на развитие комплекса метапредметных результатов обучающихся, осваивающих среднее общее образование.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и является обязательным для выбора изучения всеми обучающимися на уровне среднего общего образования.

Рабочая программа «Индивидуальный проект» (далее – Программа), разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- ФГОС СОО. Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012г. № 413;
- Приказ Минпросвещения РФ от 12.08.2022г. №732 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт среднего общего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 августа 2013 г. N 1015 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения от 05.12.2022г. №1063 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам».
- СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (далее – СанПиН), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (с изменениями и дополнениями).

Программа обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;
- общеобразовательную, общекультурную составляющие при получении среднего общего образования;
- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;
- развитие навыков самообразования и самопроектирования;
- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа конкретизирует содержание деятельности по сопровождению индивидуального проекта обучающегося и дает примерное распределение учебных часов по содержательным компонентам и модулям.

Программа гарантирует обеспечение единства образовательного пространства за счет преемственности, интеграции, предоставления равных возможностей и качества образования. Модули, включенные в данную программу, представляют собой относительно самостоятельные единицы, которые можно реализовывать в любом

хронологическом порядке и адаптировать к любым условиям организации учебного процесса.

Программный материал отражает современные запросы общества и государства к построению образовательного процесса: деятельностный характер обучения, ориентир на метапредметные результаты, развитие информационной грамотности, в том числе и навыков владения ИКТ при освоении образовательных программ.

Ценностные ориентиры Программы определяются направленностью на национальный воспитательный идеал, востребованный современным российским обществом и государством.

Программа предусматривает поэтапное сопровождение деятельности обучающихся по реализации индивидуального проекта.

Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии, включает национально-региональный компонент и направлено на решение задач по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в полном объеме.

Программа «Индивидуальный проект» представлена четырьмя модулями, освоение которых в полном объеме позволит сопровождать подготовку и реализацию обучающимися, осваивающими ООП среднего общего образования, индивидуального проекта, а также подготовить его к защите. Форма защиты и процедура оценивания индивидуального проекта регламентируется соответствующим локальным актом образовательной организации.

Принципы и особенности содержания Программы:

- признание объективности существования индивидуальных целей учащегося в образовательном процессе;
- индивидуализация и персонализация образовательного процесса;
- максимальное разнообразие представленных возможностей для развития личности;
- непрерывность и преемственность образовательного процесса как взаимосвязанного, объединенного единством и последовательностью целей образования;
- «не навреди», психологический контакт с подопечным и атмосфера доверия;
- взаимодополняемость психологической, педагогической, информационной, тьюторской составляющих;
- свобода выбора учащимся предметных направлений;
- получение помощи, принцип наставничества.

Индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя, руководителя дополнительного образования в течение учебного времени, отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

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

На уровне основного общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы на уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне среднего общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют

предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне среднего общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентация результатов проектной работы проводится в школе, а также может проводиться в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

На уровне среднего общего образования роль учителя, руководителя дополнительного образования сводится к минимуму. Старшеклассники сами определяют лично-значимую проблему, формулируют тему, ставят цели и задачи своего проектирования, выдвигают гипотезу. Ставя практическую задачу, ученики ищут под эту конкретную задачу свои средства и предлагают варианты практического использования проектного и исследовательского продукта.

Цель:

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, лично-значимой и (или) социально-значимой проблемы.

Задачи:

- сформировать навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- выработать способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- продолжить формирование навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие навыков постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- мониторинг личностного роста участников проектно-исследовательской деятельности.

Направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- информационное;
- творческое;
- социальное;
- прикладное;
- инновационное;
- конструкторское;
- инженерное.

На уровне среднего общего образования приоритетными направлениями являются:

- социальное;
- бизнес – проектирование;
- исследовательское;

- инженерное;
- информационное.

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

На уровне основного общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы на уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне среднего общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне среднего общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентация результатов проектной работы проводится в школе, а также может проводиться в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

Среди возможных форм представления **результатов проектной деятельности** можно выделить следующие:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план - карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

Результаты учебно-исследовательской деятельности могут быть представлены в виде:

- рефератов;
- статей, обзоров;
- отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям;

- моделей, образцов;

Защита индивидуального проекта может проходить в форме:

- конференций,
- семинаров
- круглых столов и т.д.

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

Публично представляются два элемента проектной работы:

- – защита темы проекта (проектной идеи);
- – защита реализованного проекта.
- На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся обсуждаются:
- – актуальность проекта;
- – положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;
- – ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;
- – риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта;

В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

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

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

Проектная работа обеспечивается кураторским сопровождением. В функции куратора входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны известны обучающимся заранее. Параметры и критерии оценки проектной деятельности разрабатываются и обсуждаться с самими старшеклассниками.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

- – оценке подвергаются не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом учитываются целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотношенные с сохранением исходного замысла проекта;
- – для оценки проектной работы создана экспертная комиссия, в которую входят педагоги и представители администрации МАОУ СОШ № 47 г. Томска, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;
- – оценивание производится на основе критериальной модели;
- – для обработки всего массива оценок предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;
- – результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

Представление учебно-исследовательской работы как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

- Исследовательское направление работы старшеклассников носит выраженный научный характер. Для руководства исследовательской работой обучающихся привлекаются специалисты и ученые из различных областей знаний. Возможно выполнение исследовательских работ и проектов обучающимися вне школы – в лабораториях вузов, исследовательских институтов, колледжей. В случае если нет организационной возможности привлечь специалистов и ученых для руководства проектной и исследовательской работой обучающихся очно, обеспечивается дистанционное руководство этой работой (посредством сети Интернет).
- Исследовательские проекты имеют следующие направления:
 - – естественно-научные исследования;
 - – исследования в гуманитарных областях (в том числе выходящих за рамки школьной программы, например, в психологии, социологии);
 - – экономические исследования;
 - – социальные исследования;
 - – научно-технические исследования.
- Требования к исследовательским проектам: постановка задачи, формулировка гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретация полученных результатов.
- Для исследований в естественно-научной, научно-технической, социальной и экономической областях желательным является использование элементов математического моделирования (с использованием компьютерных программ в том числе).

Функциональные обязанности участников образовательных отношений

Роль учителя

Учитель на всех этапах выступает как помощник, обеспечивая деятельность школьника:

- Консультирует (учитель провоцирует вопросы, размышления, самостоятельную оценку деятельности, моделируя различные ситуации, трансформируя образовательную среду и т. п.)
- Мотивирует (раскрывает перед обучающимися ситуацию проектной деятельности как ситуацию выбора и свободы самоопределения.)
- Провоцирует (предлагает вопросы, требующие размышления, самостоятельной оценки деятельности, моделирует различные ситуации.)
- Наблюдает (получение информации, которая позволит продуктивно работать во время консультации и ляжет в основу его действий по оценке уровня компетентности учащихся). Поэтапно отслеживает результаты проектной деятельности.
- Координирует работу обучающихся.

Роль ученика

- Выступает **активным участником**, т.е. становится **субъектом деятельности**.
- Имеет определенную **свободу в выборе** способов и видов деятельности для достижения поставленной цели.
- Имеет возможность самостоятельно приращивать знания и навыки по выбранной проблеме (теме).
- Повышается ответственность за выполнение работы и ее результаты.
- Самостоятельное планирование деятельности и презентация её результатов.
- Возможность совместной интеллектуальной деятельности малых групп, консультации учителя.

Формы организации занятий:

- Индивидуальная;

- Парная;
- Групповая;
- Коллективная;
- Самостоятельная работа

Формы контроля освоения программы.

Оценка проектной/ исследовательской деятельности обучающихся проводится по результатам представления продукта/учебного исследования. Публично должны быть представлены два элемента проектной-исследовательской работы:

- защита темы проекта/исследования (идеи);
- защита реализованного проекта/исследования.

Оценивание производится на основе критериальной модели:

- Оценка исследовательского проекта (*Приложение 1*);
- Оценка выступления при защите исследовательского проекта (*Приложение 2*);
- Общий балл за индивидуальный проект (*Приложение 3*).
- Критерии оценки содержания проекта (*Приложение 4*).
- Оценка защиты проекта (*Приложение 5*).
- Таблица перевода суммы баллов (*Приложение 6*).

На уровне среднего общего образования программа «Индивидуальный проект» является обязательной и представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Программа «Индивидуальный проект» рассчитана на 34 учебных часа, реализуется в десятом классе (из расчета 1 час в неделю, всего 34 учебных недели).

2.Содержание учебного предмета «Индивидуальный проект»

Содержание учебного предмета «Индивидуальный проект» представлено современной модульной системой обучения, которая создается для наиболее благоприятных условий развития личности путем обеспечения гибкости содержания обучения, приспособления к индивидуальным потребностям обучающихся и уровню их базовой подготовки. Модули, включенные в данную программу, представляют собой относительно самостоятельные единицы, которые можно реализовывать в любом хронологическом порядке и адаптировать к любым условиям организации учебного процесса.

Программный материал отражает современные запросы общества и государства к построению образовательного процесса: деятельностный характер обучения, ориентир на метапредметные результаты, развитие информационной грамотности, в том числе и навыков владения ИКТ при освоении образовательных программ.

Ценностные ориентиры Программы определяются направленностью на национальный воспитательный идеал, востребованный современным российским обществом и государством.

Программа предусматривает поэтапное сопровождение деятельности обучающихся по реализации индивидуального проекта.

Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями современной дидактики и возрастной психологии, включает национально-региональный компонент и направлено на решение задач по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в полном объеме.

Содержание Программы «Индивидуальный проект» представлено четырьмя модулями, освоение которых в полном объеме позволит сопроводить подготовку и реализацию обучающимися, осваивающими ООП среднего общего образования, индивидуального проекта, а также подготовить его к защите. Форма защиты и процедура

оценивания индивидуального проекта регламентируется соответствующим локальным актом образовательной организации.

Принципы и особенности содержания Программы:

- признание объективности существования индивидуальных целей учащегося в образовательном процессе;
- индивидуализация и персонификация образовательного процесса;
- максимальное разнообразие представленных возможностей для развития личности;
- непрерывность и преемственность образовательного процесса как взаимосвязанного, объединенного единством и последовательностью целей образования;
- «не навреди», психологический контакт с подопечным и атмосфера доверия;
- взаимодополняемость психологической, педагогической, информационной, тьюторской составляющих;
- свобода выбора учащимся предметных направлений;
- получение помощи, принцип наставничества.

Раздел 1. Индивидуальный проект. Тематика. Целеполагание.

Введение. Понятие «индивидуальный проект», проектная деятельность, проектная культура. Типология проектов: волонтерские, социальной направленности, бизнес – планы, проекты – прорывы. Проекты в современном мире проектирования. Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего. Конструирование темы и проблемы проекта. Проектный замысел. Постановка проблемы на основе представлений информации противоречивого характера. 3.Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Научные школы. Методология и технология проектной деятельности. Формулирование цели на основе представленной проблемы(контекста). Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ, синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.). Подбор необходимых ресурсов, в том числе информационных и материально – технических. Поиск учебной, научной, научно – популярной литературы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрационных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов. Защита темы проекта. Публичная защита темы проекта. Определение необходимых знаний, умений, навыков для реализации проекта или проведения исследования. Коммуникативный тренинг.

Раздел 2.

Инициализация проекта

Критерии без отметочной самооценки и оценки продуктов проекта. Методические рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Структура проекта, исследовательских работ (Паспорт проекта, титульный лист, введение, глава 1, глава 2, глава 3, заключение, приложения). Эскиз проекта. Сбор и систематизация материалов. Экологическое и экономическое обоснование проекта. Технологические требования к защите проекта. Практическая работа. Техническая экспертиза проекта. Подготовка презентации. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля.

Консультирование по проблемам проектной деятельности, по установке и разработке поставленных перед собой учеником задач, по содержанию и выводам, по продуктам проекта, по оформлению бумажного варианта проектов. Подготовка доклада к защите проекта.

Раздел 3. Управление завершением проектов и исследовательских работ

Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Компьютерная обработка данных исследования, проекта. Управление завершением проекта.

Корректирование критериев оценки продуктов проекта и защита проекта. Консультирование по проблемам проектной деятельности, по установке и разработке поставленных перед собой учеником задач, по содержанию и выводам, по продуктам проекта, по оформлению бумажного варианта проектов.

Раздел 4. Защита результатов проектной деятельности.

Публичная защита результатов проектной деятельности. Рефлексия проектной деятельности. Индивидуальный прогресс в компетенциях. Экспертиза действий и движения в проекте. Заключительный урок.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект»

Личностные результаты:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- готовность и способность к самоорганизации и самореализации;
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и признания;
- умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Метапредметные результаты:

- умение определять область своих познавательных интересов;
- умение искать необходимую информацию в открытом информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов, работать с каталогами библиотек;
- умение находить практическое применение имеющимся предметным знаниям в ходе выполнения учебного исследования или проекта;
- умение планировать и выполнять учебный проект, учебное исследование, используя методы, оборудование и технологии адекватные проблеме;
- умение распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, формулировать выводы на основании полученных результатов;
- умение использовать научные методы: постановка проблемы, выдвижение гипотезы, доказательство, анализ, обобщение, статистика, эксперимент, наблюдение, рассуждение, опровержение, установление причинно-следственных связей, построение и выполнение алгоритма и т.д.;
- умение ясно и логично излагать свою точку зрения, участвовать в дискуссиях, обсуждать проблему, находить компромиссные решения и т.д.;

- умение видеть и комментировать разные точки зрения, морально-этические аспекты проблемы;
- умение предполагать возможное практическое применение результатов учебного исследования и продукта учебного проекта

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

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

Обучающиеся смогут:

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

Обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- 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.

4. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы

Наименование разделов и тем, планируемых для освоения обучающимися	Количество часов, отводимых на освоение каждого	Информация об электронных учебно – методических	Виды деятельности

	раздела и темы	материалах, которые можно использовать на изучение каждой темы	
Раздел 1. Индивидуальный проект. Тематика. Целеполагание.			
1. Введение. «индивидуальный проект», проектная деятельность, проектная культура. Типология проектов: волонтерские, социальной направленности, бизнес – планы, проекты – прорывы. Проекты в современном мире проектирования. Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего.	2 часа.	https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk Школа исследователей – в контакте vk.com club 44495473	Тематическая работа
2. Конструирование темы и проблемы проекта. Проектный замысел. Постановка проблемы на основе представлений информации противоречивого характера.	2 часа.	https://mob-edu.com/	Творческая работа
3. Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы. Научные школы. Методология и технология проектной деятельности. Формулирование цели на основе представленной проблемы(контекста). Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ, синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	2 часа.	https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk	Работа с текстом
4. Подбор необходимых ресурсов, в том числе информационных и материально – технических.	1 час.	https://mob-edu.com/	Дистанционное занятие

5. Поиск учебной, научной, научно – популярной литературы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрационных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов.	1 час.	https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk	Дистанционное занятие
6. Защита темы проекта.	1 час.	: https://www.yaclass.ru/	Практическая работа.
7.Публичная защита темы проекта.	2 часа.	: https://www.yaclass.ru/	Практическая работа
8.Определение необходимых знаний, умений, навыков для реализации проекта или проведения исследования.	2 часа.	https://mob-edu.com/	Творческая работа
9.Коммуникативный тренинг.	3 часа.	: https://www.yaclass.ru/	Творческая работа
Раздел 2. Инициализация проекта.			
10.Критерии без отметочной самооценки и оценки продуктов проекта	. 1 час.	Школа исследователей – в контакте vk.com club 44495473	Работа в тетради
11.Методические рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Структура проекта, исследовательских работ (Паспорт проекта, титульный лист, введение, глава 1, глава 2, глава 3, заключение, приложения)	4 часа.	: https://www.yaclass.ru/	Работа в тетради
12. Эскиз проекта. Сбор и систематизация материалов. Экологическое и экономическое обоснование проекта.	2 часа.	https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk	Работа в тетради Графическая работа

13. Технологические требования к защите проекта. Техническая экспертиза проекта.	1 час.	https://www.yaklass.ru/	Практическая работа
14. Подготовка презентации. Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля.	2 часа.	: https://www.yaklass.ru/	Практическая работа
15. Консультирование по проблемам проектной деятельности, по установке и разработке поставленных перед собой учеником задач, по содержанию и выводам, по продуктам проекта, по оформлению бумажного варианта проектов. Подготовка доклада к защите проекта.	1 час.	https://globalab.org/ru/#.Yvqw2HZByUk	Деловая игра
Раздел 4. Защита результатов проектной деятельности.			
16. Публичная защита результатов проектной деятельности.	4 часа.	Школа исследователей – в контакте vk.com club 44495473	Практическая работа
17. Рефлексия проектной деятельности. Индивидуальный прогресс в компетенциях. Экспертиза действий и движения в проекте.	2 часа.	: https://www.yaklass.ru/	Ответ на уроке
18. Заключительный урок.	1 час.	: https://www.yaklass.ru/	Графическая работа

Приложение 1.

**ШКАЛА
ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА**

Показатели	Градация	Баллы	Оценка
1. Обоснованность актуальности	Обоснована; аргументы целесообразны	2	

темы – целесообразность аргументов, подтверждающих актуальность	Обоснована; целесообразна часть аргументов	1	
	Не обоснована, аргументы отсутствуют	0	
2. Конкретность формулировки цели, задач, а также их соответствие теме	Конкретны, соответствуют	2	
	Неконкретны или не соответствуют	1	
	Целей и задач нет или не соответствуют теме	0	
3. Обоснованность выбора методики работы – обеспечивает или нет достижение цели	целесообразна, обеспечивает	2	
	сомнительна	1	
	явно нецелесообразна	0	
4. Фундаментальность обзора – использование современных основополагающих работ по проблеме	Использованы достаточное количество источников информации	2	
	Использовано недостаточное количество информации	1	
	Необоснованный подбор информации	0	
5. Всесторонность и логичность обзора – освещение значимых для достижения цели аспектов проблемы	Освещена значительная часть проблемы	2	
	Проблема освещена фрагментарно	1	
	Проблема не освещена	2	
6. Доступность методик для самостоятельного выполнения автором работы	Доступны для самостоятельного выполнения	2	
	Выполнимы под наблюдением специалиста	1	
	Выполнимы только специалистом	0	
7. Логичность и обоснованность эксперимента (наблюдения), обусловленность логикой изучения объекта	Эксперимент логичен и обоснован	2	
	Эксперимент частично логичен и обоснован	1	
	Эксперимент не логичен и не обоснован	0	
8. Наглядность представления результатов (графики, гистограммы, схемы, фото и т.д.)	Использованы все необходимые способы	2	
	Использована часть способов	1	
	Использован только один способ	0	
9. Дискуссионность (полемичность) обсуждения полученных результатов с разных точек зрения, позиций	Приводятся и обсуждаются разные позиции	2	
	Разные позиции приводятся без обсуждения	1	
	приводится и обсуждается одна позиция	0	
10. Наличие собственной позиции (точки зрения) автора к изученной проблеме и полученным результатам	Автор имеет собственную точку зрения и может ее аргументировать	2	
	Автор имеет собственную точку зрения, но не может ее аргументировать	1	
	Автор не имеет собственной точки зрения (придерживается чужой точки зрения)	0	
10. Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, гипотезе	Соответствуют, гипотеза оценивается автором	2	
	Соответствуют частично	1	
	Не соответствуют, нет оценки гипотезы	0	
14. Конкретность выводов и уровень обобщения	Выводы конкретны, построены на обобщении результатов	2	

	Выводы неполные	1	
	Выводов нет, неконкретны	0	
Максимальный балл		28	

Оценка проекта

Оценка	«5»	«4»	«3»
Баллы	28 - 25	24 – 21	20 – 17

Приложение 2.

**ШКАЛА
ОЦЕНКИ ВЫСТУПЛЕНИЯ
ПРИ ЗАЩИТЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА**

Показатели	Градация	Баллы	Оценка
1. Соответствие сообщения заявленной теме, цели и задачам проекта	Соответствует полностью	2	
	Соответствует не в полном объеме	1	
	Не соответствуют	0	
2. Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания	Структурировано, обеспечивает	2	
	Частично	1	
	Не структурировано, не обеспечивает	0	
3. Культура выступления	Рассказ, обращенный к аудитории	2	
	Рассказ без обращения к тексту	1	
	Чтение с листа	0	
4. Доступность сообщения о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	Доступно без уточняющих вопросов	2	
	Доступно с уточняющими вопросами	1	
	Недоступно с уточняющими вопросами	0	
5. Целесообразность наглядности и уровень её использования	Целесообразна	2	
	Частично	1	
	Нецелесообразна	0	
6. Соблюдение временного регламента сообщения (не более 7 минут)	Соответствует	2	
	Превышен (не более 2 минут)	1	
	Превышен (более 2 минут)	0	
7. Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения	Все ответы чёткие, полные	2	
	Не на все вопросы есть четкие ответы	1	
	Все ответы неполные	0	
8. Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в сообщении	Владеет свободно	2	
	Частично	1	
	Не владеет	0	
9. Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	Умеет вести дискуссию	2	
	Частично	1	
	Не может аргументированно ответить оппоненту	0	
Максимальный балл		18	

Оценка защиты исследовательского проекта

Оценка	«5»	«4»	«3»
---------------	-----	-----	-----

Баллы	18 - 16	15 – 13	12 – 9
--------------	----------------	----------------	---------------

Приложение 3.

Общий балл за индивидуальный проект
(среднее арифметическое выполнения и защиты проект)

Баллы			Оценка
Выполнение проекта	Защита проекта	Средний балл	
28 – 25	18 – 16	23 – 21	«5»
24 – 21	15 – 13	20 – 17	«4»
20 – 17	12 – 9	16 – 13	«3»

Приложение 4

Критерии оценки содержания проекта

Критерий 1. Постановка цели проекта	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована , но не обоснована	1
Цель ясно сформулирована и обоснована в общих чертах	2
Цель определена, ясно сформулирована и четко обоснована	3
Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта	
План достижения цели отсутствует	0
План имеется , но не обеспечивает достижения поставленной цели	1
Краткий план состоит из основных этапов проекта	2
Развернутый план , включает основные и промежуточные этапы	3
Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта, знание предмета	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы	2
Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания , выходящие за рамки школьной программы	3
Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	
Использована неподходящая информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий 5. Соответствие выбранных способов работы целям и содержанию проекта	
Заявленные в проекте цели не достигнуты	0
Значительная часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта	1
Используемые способы работы соответствует теме и цели проекта, но являются недостаточными	2
Способы работы достаточны и используются уместно и эффективно, цели проекта достигнуты	3
Критерий 6. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	
Работа шаблонная , показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2

Работа отличается творческим подходом , собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий 7. Анализ хода работы, выводы и перспективы	
Не предприняты попытки проанализировать ход и результаты работы	0
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	1
Представлен обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте	2
Представлен анализ ситуации , складывающийся в ходе работы, сделаны выводы , намечены перспективы	3
Критерий 8. Соответствие требованиям оформления письменной части	
Письменная часть проекта отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены серьезные ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру, допущены некоторые нарушения	2
Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными требованиями	3
Максимальный балл: 24	

Приложение 5

Критерии оценки защиты проекта

Критерий 1. Качество проведенной презентации	
Презентация не проведена	0
Автор читает с листа, не уложился в регламент	1
Автор часто обращается к записям, уложился в регламент	2
Автор свободно излагает сообщение, обращается к записям изредка, уложился в регламент	3
Критерий 2. Речь выступающего	
Изложение непоследовательно и нелогично	0
Последовательность и логичность нарушаются	1
Изложение последовательно и логично, но воспринимается сложно	2
Изложение последовательно и логично, доступно для широкой аудитории	3
Критерий 3. Ответы на вопросы	
Ответы на поставленные вопросы отсутствуют или не соответствуют содержанию вопроса	0
Ответы на вопросы неразвернутые, неаргументированные	1
Ответы на вопросы развернутые, аргументированные, входят за рамки регламента	2
Ответы на вопросы развернутые, аргументированные, в рамках регламента	3
Критерий 4. Качество компьютерной презентации	
Презентация отсутствует	0
Презентация повторяет текст выступления, перегружена информацией, затрудняет восприятие	1
Презентация дополняет текст выступления, но перегружена информацией, затрудняет восприятие	2
Презентация дополняет текст выступления, не перегружена информацией, оптимальна для восприятия	3
Критерий 5. Качество презентации	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	1
Проектный продукт не полностью соответствует требованиям качества	2

Проектный продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3
Максимальный балл: 15	

Приложение 6

Таблица перевода суммы баллов оценки в пятибалльную оценку

Процент	Общий балл	Отметка	Уровень освоения МПР
0 – 40	0 – 16	2	Пониженный
41 – 74	17 – 29	3	Базовый
75 – 90	30 – 35	4	Повышенный
91 – 100	36 – 39	5	Высокий