

Приложение
к основной образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ №14 им. В.Ф. Фуфачева
(утверждено приказом № 91 от 30.08.2023)

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №14 им. В.Ф. Фуфачева

Рабочая программа
по учебному предмету
«Индивидуальный проект»
для 10-11 классов

Рабочая программа по курсу «Индивидуальный проект» для 10-11 классов является приложением основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ СОШ №14 им. В.Ф. Фуфачева.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные результаты

При освоении метапредметного курса планируется достичь следующих личностных результатов:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- действие смыслообразования (установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ на вопрос);
- действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее собственный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Метапредметные результаты

Планируемые метапредметные результаты включают группу регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование — определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция — внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

— оценка — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.

Познавательные универсальные учебные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- знаково-символические действия: 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

— владение монологической и диалогической формами речи
в соответствии с грамматическими и синтаксическими
нормами родного
языка.

Предметные результаты

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Культура исследования и проектирования

Понятие «проект». Происхождение понятия. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты.

Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании. Экологические проекты разных уровней сложности

Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации собственной позиции при проектировании. Сопоставление аргументов разных сторон. Полная реализация проекта

Исследовательский, социальный, творческий, инженерный,

информационный проекты. Практический проект. Управление проектами

Исследовательский, социальный, творческий, инженерный, информационный проекты. Практический проект. Управление проектами.

Проектная деятельность. Исследовательская деятельность. Сходства и отличия проекта и исследования. Проектный подход при проведении исследования. Исследовательские проекты.

Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта

Понятие «техносфера». Искусственная среда. Проектно-конструкторская деятельность. Конструирование и конструкции. Этапы процесса конструирования. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия

Модуль 2. Самоопределение

Глобальные проблемы, экологические проблемы, экологические катастрофы. Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробиотехнологии, «умные дома и умные города» и др.

Позитивный образ будущего для себя и других. Понятие «качество жизни», что на него влияет. Проблематизация (актуальность темы). Знакомство с проектными движениями.

Модуль 3. Замысел проекта

Понятия «противоречие», «проблема». Постановка проблемы на основе представленной информации противоречивого характера. Анализ проблемы. Заказчик проекта

Цели и ценности проекта. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка и принятие цели. Классификация целей по различным основаниям. Приёмы при целеполагании.

Перевод проблемы и цели в задачи. Алгоритм достижения цели. Определение ожидаемых результатов. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов и процесса.

Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.

Выбор темы. Основные критерии выбора. Примеры наиболее распространённых ошибок в формулировании темы. Конструктор формулировок тем научной работы. Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Ресурс для реализации проекта. Бюджет проекта. Средства для реализации проекта. Участники проекта. Интересанты проекта

Модуль 4. Условия реализации проекта

Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации. Способы выполнения задач, сроков работ, оценивание необходимых ресурсов. Понятие «бюджет проекта». Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование

Основные инструменты: интервью, эксперименты, наблюдения. Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности. Понятие выборки респондентов. Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Виды информационных источников. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований для расхождения точек зрения. Алгоритм поиска.

Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы. Методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному) Этапы проведения, постановка цели исследования. Составление рабочего плана. Оформление результатов исследования. Методы обработки данных: качественный и количественный. Практическое занятие по проектированию структуры индивидуального проекта (учебного исследования). Инициализация проекта, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел. Критерии без отметочной самооценки и оценки продуктов проекта (результатов исследования). Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ. Структура проекта, исследовательских работ. Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования).

Модуль 5. Трудности реализации проекта

Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Эксплуатация. Утилизация. Несовпадение замысла и реализации.

Факторы риска. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков. Многоаспектность проблемы. Цель проекта. Задачи проекта. Вариативность способов реализации проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Использование прорывных технологий и фундаментальных знаний. Анализ разных проектов по решению одной проблемы. Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Риски проекта. Маркетинговые риски

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ

Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту. Соответствие проделанной работы критериям оценивания промежуточных и итоговых результатов проекта или исследования. Описание ситуации для постановки проблемы и задач. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта. Актуальность темы исследования в рамках экологического мини-проекта. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта

Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем. Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры. Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов. Видео как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления. Требования к мультимедийным презентациям

Модуль 8. Презентация и защита проекта (конференция)

Требования и ограничения для выступления и защиты

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№ п\п	Тематическое планирование	Содержание	Кол-во часов
----------	---------------------------	------------	-----------------

Модуль 1. Культура исследования и проектирования			
1	Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования	Понятие «проект». Происхождение понятия. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты.	1
2	Проектная идея как образ будущего	Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании. Экологические проекты разных уровней сложности	1
3	Проекты, которые изменили страну: проект П. А. Столыпина	Понятие о сторонниках и противниках проекта. Необходимость аргументации собственной позиции при проектировании. Сопоставление аргументов разных сторон. Полная реализация проекта	1
4	Какие бывают проекты	Исследовательский, социальный, творческий, инженерный, информационный проекты. Практический проект. Управление проектами.	1
5	Типология проектов.	Исследовательский, социальный, творческий, инженерный, информационный проекты. Практический проект. Управление проектами.	1
6	Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения	Проектная деятельность. Исследовательская деятельность. Сходства и отличия проекта и исследования. Проектный подход при проведении исследования. Исследовательские проекты.	1
7	Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём	Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия	1

		проекта	
8	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	Понятие «техносфера». Искусственная среда. Проектно-конструкторская деятельность. Конструирование и конструкции. Этапы процесса конструирования. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт.	1
9	Анализируем проекты сверстников: социальный проект	Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1
10	Анализируем проекты сверстников: возможности IT- технологий для междисциплинарных проектов	Математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия	1
11	Анализируем проекты сверстников	Обобщающий урок	1
Модуль 2. Самоопределение			
12-13	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	Глобальные проблемы, экологические проблемы, экологические катастрофы. Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробiotехнологии, «умные дома и умные города» и др.	2
14	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	Позитивный образ будущего для себя и других. Понятие «качество жизни», что на него влияет. Проблематизация (актуальность темы). Знакомство с проектными движениями.	1
Модуль 3. Замысел проекта			
15	Определение проблемы.	Понятия «противоречие», «проблема». Постановка проблемы на основе представленной информации противоречивого характера. Анализ проблемы. Заказчик проекта	1
16	Формулирование цели проекта	Цели и ценности проекта. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка и принятие цели. Классификация целей по	1

		различным основаниям. Приёмы при целеполагании.	
17	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	Перевод проблемы и цели в задачи. Алгоритм достижения цели. Определение ожидаемых результатов. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов и процесса. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.	1
18	Формулировка темы проекта	Выбор темы. Основные критерии выбора. Примеры наиболее распространённых ошибок в формулировании темы. Конструктор формулировок тем научной работы	1
19	Методологические атрибуты исследовательской деятельности.	Построение гипотезы исследования	1
20	Методологические атрибуты исследовательской деятельности	Предмет и объект исследования	1
21	Ресурсы и бюджет проекта	Ресурс для реализации проекта. Бюджет проекта. Средства для реализации проекта. Участники проекта. Интересанты проекта	1
Модуль 4. Условия реализации проекта			
22	Планирование учебного проекта	Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации.	1
23-24	Календарный план проекта	Способы выполнения задач, сроков работ, оценивание необходимых ресурсов.	2
25-26	Источники финансирования проекта	Понятие «бюджет проекта». Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование	2
27	Сбор и уточнение информации	Основные инструменты: интервью, эксперименты, наблюдения	1
28	Опросы как эффективный инструмент проектирования	Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной	1

		совокупности. Понятие выборки респондентов	
29	Поиск недостающей информации	Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Виды информационных источников. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований для расхождения точек зрения. Алгоритм поиска.	1
30-33	Методы исследования	Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы.	1
		методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);	1
		методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование);	1
		методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному)	1
34	Проведение исследования	Этапы проведения, постановка цели исследования. Составление рабочего плана	1
35	Оформление результатов исследования	Оформление результатов исследования. Методы обработки данных: качественный и количественный.	1
36-38	Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования)	Практическое занятие по проектированию структуры индивидуального проекта (учебного исследования). Инициализация проекта, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел. Критерии без отметочной самооценки и оценки продуктов проекта (результатов исследования). Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ. Структура проекта,	3

		исследовательских работ. Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования).	
Модуль 5. Трудности реализации проекта			
39	Переход от замысла к реализации проекта	Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Эксплуатация. Утилизация. Несовпадение замысла и реализации	1
40	Риски проекта	Факторы риска. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков	1
41	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	Многоаспектность проблемы. Цель проекта. Задачи проекта. Вариативность способов реализации проекта. План реализации проекта. Результаты проекта	1
42	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов	Средства реализации проекта. Вариативность средств. Использование прорывных технологий и фундаментальных знаний. Анализ разных проектов по решению одной проблемы	1
43	<i>Практическое занятие.</i> Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Риски проекта. Маркетинговые риски	1
Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ			
44	Позиция эксперта	Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту	1
45-46	Критерии анализа и оценивания проектной работы	Соответствие проделанной работы критериям оценивания промежуточных и итоговых	2

		результатов проекта или исследования	
47	Оцениваем проекты сверстников: проект инженерного профиля	Описание ситуации для постановки проблемы и задач. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта	1
48	Оценка начального этапа исследования	Актуальность темы исследования в рамках экологического мини-проекта. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов	1
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта			
49	Технология как мост от идеи к продукту	Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения проблем.	1
50	Видим за проектом инфраструктуру	Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры	1
51	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов	1
52-54	Использование видеороликов в продвижении проектов	Видео как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж	3
55-59	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления	5

60-61	Требования к мультимедийным презентациям	Требования к мультимедийным презентациям	1
Модуль 8. Презентация и защита проекта (конференция)			
62-66	Презентация и защита проекта (конференция)	Требования и ограничения для выступления и защиты	5
67-68	Анализ итогов защиты		2

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575854

Владелец Аджиумер Екатерина Геннадьевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 6033324505102036708305559428146817986133868575854

Владелец Аджиумер Екатерина Геннадьевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 10485556620218183357344113440560018432977890989

Владелец Аджиумер Екатерина Геннадьевна

Действителен с 22.05.2024 по 22.05.2025