

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Магаданской области

Управление образования администрации МО

«Ольский городской округ»

МКОУ " СОШ п. Армань "

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Бойко О.А.

Протокол №1
«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Акмурзина О.Г.

«01» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ

"СОШ п. Армань"



Яцына Н.И.

«01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Индивидуальный проект. Экология»

для обучающихся 10 класса

п. Армань, 2023 год

Пояснительная записка

В связи с переходом на Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования все больше уделяется внимание развитию навыков проектирования и проектной деятельности школьников. Наиболее эффективным для достижения этих целей является метод проектов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимися в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний, что способствует формированию способности проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность.

Курс позволит успешно формировать у обучающихся ценности научной деятельности и готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность, создавать необходимые условия для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Индивидуальный проект»

Выпускник научится:

- давать определения понятиям: проблема, позиция, проект, проектирование, 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 деятельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- владеть методами поиска, анализа и использования научной информации;
- публично излагать результаты проектной работы.

Выпускник получит возможность научиться:

- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков.

Содержание курса «Индивидуальный проект»

10 класс

Модуль 1. Культура исследования и проектирования (8 ч)

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

проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты. 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). Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий. «Сто двадцать лет на службе стране». Проект П. А. Столыпина. Рассмотрение примера масштабного проекта от первоначальной идеи с системой аргументации до полной его реализации. Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование. Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся. Волонтерские проекты и сообщества. Виды волонтерских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником. Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека. 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 (5 ч)

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Проекты и технологии: выбор сферы деятельности. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Формируем отношение к проблемам. Знакомимся с проектными движениями. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

Модуль 3. Замысел проекта (6 ч)

Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом. Выдвижение и формулировка цели проекта. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта. Роль акции в реализации проектов. Ресурсы и бюджет проекта. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

Модуль 4. Условия реализации проекта (5 ч)

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных дисциплин. Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель. Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевыми ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг. Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте. Модели и способы управления проектами.

Модуль 5. Трудности реализации проекта (4 ч)

Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация. Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Завод по переработке пластика». Практическое занятие по анализу проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов. Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (2 ч)

Позиция эксперта. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами. Оценка проекта сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка. Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (3 ч)

Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии. Видим за проектом инфраструктуру. Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (1 ч)

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

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (10- класс)

№	Наименование темы	Колич. часов
1	Культура исследования и проектирования.	8
2	Самоопределение.	5
3	Замысел проекта.	6
4	Условия реализации проекта.	5
5	Трудности реализации проекта.	4
6	Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ.	2
7	Дополнительные возможности улучшения проекта.	3
8	Презентация и защита индивидуального проекта.	1
Всего:		34

Календарно-тематическое планирование

10 класс

№	Тема урока	Дата проведен.	Планируемые результаты освоения материала
Культура исследования и проектирования(8ч)			

1	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно.	08.09	<i>Знать:</i> понятие проекта; происхождение понятия; цели проектов; проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества; отечественные и зарубежные масштабные проекты, непредсказуемые последствия проектов.
2	Учимся анализировать проекты.	15.09	<i>Знать:</i> замысел проекта; реализация проекта; основные видимые признаки проекта; сложности понимания и осуществления проектных идей.
3	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего.	22.09	<i>Знать:</i> конечный результат проекта; логика работы проектировщика; отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий; реальное и воображаемое в проектировании.
4	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности.	29.09	<i>Знать:</i> понятие «техносфера»; искусственная среда; конструирование и конструкции; анализ и синтез вариантов конструкции; функция конструкции; личное действие в проекте; отчуждаемый продукт.
5	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём.	06.10	<i>Знать:</i> отличие проекта от дела; социальное проектирование; старт социального проекта; отношения, ценности и нормы в социальном проекте; проектирование ценности; проектирование способов деятельности; мероприятия проекта.
6	Волонтерские проекты и сообщества.	13.10	<i>Знать:</i> личная ответственность за происходящее вокруг нас; организация «Добровольцы России».
7	Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца».	20.10	<i>Уметь:</i> выявить проблему, цель проекта, задачи проекта, план реализации проекта, результаты проекта.
8	Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий для междисциплинарных проектов. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности.	27.10	<i>Знать:</i> математическое моделирование, компьютерное моделирование, программное обеспечение, агроинженерия. <i>Уметь:</i> выявить проблему, цель проекта, задачи проекта, план реализации проекта, результаты проекта. <i>Знать:</i> цель и результат исследования; исследования фундаментальные и прикладные; монодисциплинарные и междисциплинарные исследования; гипотеза и метод исследования; способ и методика исследования.
Самоопределение (5ч)			
9	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности.	10.11	<i>Знать:</i> приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробiotехнологии, «умные дома» и «умные города».
10	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом.	17.11	<i>Знать:</i> позитивный образ будущего для себя и для других; понятие качества жизни.
11	Формируем отношение к	24.11	<i>Знать:</i> проблемы практические, научные,

	проблемам: препятствие или побуждение к действию?		мировоззренческие; проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные; комплексные проблемы.
12	Знакомимся с проектными движениями.	01.12	<i>Знать:</i> президентский форум «Месторождение талантов», молодёжные программы «Шаг в будущее», «Билет в будущее».
13	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования.	08.12	<i>Знать:</i> варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др.
Замысел проекта (6ч)			
14	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования.	15.12	<i>Знать:</i> проблемная ситуация; позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста.
15	Формулирование цели проекта.	22.12	<i>Знать:</i> цели и ценности проекта; личное отношение к ситуации; соотнесение прогноза и идеала; постановка цели и принятие цели; заказчик проекта.
16	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта.	29.12	<i>Знать:</i> перевод проблемы и цели в задачи; соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.
17	Роль акции в реализации проекта.	12.01	<i>Знать:</i> понятие и сущность акции; отличие акции от проекта; роль акции в реализации проекта.
18	Ресурсы и бюджет проекта.	19.01	<i>Знать:</i> ресурс для реализации проекта; средства достижения цели проекта; участники проекта; интересные проекты.
19	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.	26.01	<i>Знать:</i> информационный ресурс; объективность информации; экспертное знание; совпадающие и различающиеся позиции; выявление оснований расхождения мнений. <i>Уметь:</i> осуществлять поиск и анализ информации.
Условия реализации проекта (5 ч)			
20	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта.	02.02	<i>Знать:</i> понятие планирования; основная функция планирования; инструменты планирования; контрольные точки планируемых работ.
21	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта.	09.02	<i>Знать:</i> понятие планирования; основная функция планирования; инструменты планирования; контрольные точки планируемых работ.
22	Источники финансирования проекта.	16.02	<i>Знать:</i> понятие бюджета проекта; собственные средства; привлечённые средства; источники финансирования; венчурные фонды; кредитование.
23	Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад	01.03	<i>Знать:</i> работа с разными позициями; противники проекта; сторонники проекта; команда проекта.

	каждого участника.		
24	Модели управления проектами.	15.03	<i>Знать:</i> контрольная точка; ленточная диаграмма (карта Ганта); дорожная карта.
Трудности реализации проекта (4ч)			
25	Переход от замысла к реализации проекта.	22.03	<i>Знать:</i> жизненный цикл проекта; жизненный цикл продукта; переосмысление замысла; несовпадение замысла и его реализации. <i>Уметь:</i> переосмыслить замысел.
26	Риски проекта. Практическая работа «Анализ проектного замысла».	29.03	<i>Знать:</i> возможные риски проекта; способы предупреждения рисков. <i>Уметь:</i> выявлять возможные риски проекта и продумать способы предупреждения рисков. <i>Знать:</i> проблема; цель проекта; задачи проекта; план реализации проекта; результаты проекта; средства реализации проекта; вариативность средств; прорывные технологии и фундаментальные знания.
27	Практические работы «Анализ проектного замысла».	05.04	<i>Знать:</i> анализ ситуации; критерии сравнения проектного замысла. <i>Уметь:</i> провести анализ ситуации; критерии сравнения проектного замысла. <i>Знать:</i> анализ ситуации; образ желаемого будущего; оригинальность идеи проекта; бизнес-план; маркетинговые риски. <i>Уметь:</i> анализировать ситуацию; образ желаемого будущего; оригинальность идеи проекта; бизнес-план; маркетинговые риски.
Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (2ч)			
28	Позиция эксперта. Предварительная защита проектных и исследовательских работ.	12.04	<i>Знать:</i> экспертная позиция; экспертное мнение и суждение; разные подходы к проблематике проектов; запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту. <i>Знать:</i> правила защиты проекта. <i>Уметь:</i> защищать проект, анализировать результат проектной деятельности по предложенным критериям.
29	Оцениваем проекты сверстников и начального этапа исследования	19.04	<i>Знать:</i> правила защиты проекта. <i>Уметь:</i> защищать проект, анализировать результат проектной деятельности по предложенным критериям. <i>Знать:</i> актуальность темы исследования; масштаб постановки цели; методики исследования; ход проведения исследования; обзор научной литературы; достоверность выводов.
Дополнительные возможности улучшения проекта (3ч)			

30	Технология как мост от идеи к продукту. Видим за проектом инфраструктуру. Опросы как эффективный инструмент проектирования.	26.04	<i>Знать:</i> изобретения; технологии; технологические долины; наукограды; использование технологий для решения проблем. <i>Знать:</i> инфраструктура; базовый производственный процесс; вспомогательные процессы и структуры; свойства инфраструктуры. <i>Знать:</i> социологический опрос как метод исследования; использование опроса при проектировании и реализации проекта; интернет-опросы; понятие генеральной совокупности.
31	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Использование видеоролика в продвижении проекта.	03.05	<i>Знать:</i> возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов. <i>Знать:</i> создание видеоролика как средство продвижения проекта; создание «эффекта присутствия»; сценарий; съёмка; монтаж.
32	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.	10.05	<i>Знать:</i> выстраивание структуры текста для защиты; основные пункты и тезисы выступления; наглядность, ёмкость, информативность выступления. <i>Уметь:</i> подготовить текст для защиты, основные пункты и тезисы выступления.
Презентация и защита индивидуального проекта (1ч)			
33	Презентация и защита индивидуального проекта. 34	17.05 24.05	<i>Знать:</i> правила защиты проекта. <i>Уметь:</i> защищать проект, анализировать результат проектной деятельности по предложенным критериям.

Методические материалы для учителя

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. 2002. № 2.
2. Курбатов В. И., Курбатова О. В. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — Ростов н/Д: Феникс, 2007.
3. Леонтович А. В., Саввичев А. С. Исследовательская и проектная работа школьников: 5—11 кл. / Под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.
4. Леонтович А. В., Смирнов И. А., Саввичев А. С. Проектная мастерская: 5—9 кл. М.: Просвещение, 2019.
5. Луков В. А. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — 3-е изд. М.: Изд-во Московская гуманитарно-социальная академия Флинта, 2003.
6. Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В., Майсак М. В. Индивидуальный проект. 10—11 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2020.
7. Ришар Ж.-Ф. На переломе. Двадцать глобальных проблем — двадцать лет на их решение. — М.: Ладомир, 2006.
8. Столыпин П. А. Полное собрание речей в Государственной думе и Государственном совете 1906—1911. Нам нужна великая Россия... М.: Молодая Гвардия, 1986.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

1. Интернет-издание об экологичном образе жизни (<https://recyclemag.ru/article/kak-v-skandinavii-sobirayut-pererabatyivayut-i-szhigayut-musor>).
2. Сайт Ассоциации волонтерских центров (АВЦ) (https://7/info_dobrovolcyrossii.pf/organizations).
3. Волонтерский педагогический отряд (<http://www.ruy.ru/organization/activities>).
4. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (<https://konkurs.sochisirius.ru/custom/about>).
5. География России (глобальные проблемы человечества) (<https://geographyofrussia.com/globalnye-problemy-chelovechestva-2>).
6. Азбука для потребителей услуг ЖКХ (<http://mgkh.mosreg.ru/deyatelnost/shkola-gramotnogo-potrebitelya/azbuka-dlya-potrebiteley-uslug-zhkh/azbuka-dlya-potrebiteley-uslug-zhkh>);
7. Раздельный сбор мусора в Московской области (<http://tbo.mosreg.ru>);
8. Рекультивация полигонов (<https://mosreg.ru/sobytiya/temy/rekultivaciya-poligonov?page=2>)
9. Мусорные истории: способы переработки и утилизации отходов в России и мире (<https://robo-hunter.com/news/musornie-istorii-sposobi-pererabotki-i-utilizacii-othodov-v-rossiii-mire10570>).
10. Новая система утилизации отходов (<https://mosreg.ru/seychas-v-rabote/proekty>).
11. Пути решения проблемы отходов в России (<https://revolution.allbest.ru/ecology/006274610.html>).
12. IT-проекты со школьниками (<https://habr.com/post/329758>).
13. Школьные проекты (<http://naslednik.ru>).