

## **Рабочая программа учебного предмета «Индивидуальный проект»**

### **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

1. сформированность ответственного отношения к обучению;
2. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
3. развитие навыков обучения;
4. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в учебной деятельности и проектной деятельности.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД:**

1. умение планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
2. умение выявлять и формулировать проблему;
3. умение планировать этапы выполнения работ;
4. умение выбирать средства реализации замысла,
5. умение работать с разными источниками информации, обрабатывать информацию, структурировать материал;
6. способность контролировать ход и результаты выполнения проекта;
7. умение выдвигать гипотезу, находить доказательства, формулировать вытекающие из исследования выводы;
8. умение представлять результаты выполненного проекта: ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
9. способность осуществлять адекватную оценку своей деятельности и деятельности других участников.

##### **Познавательные УУД:**

1. умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием дополнительной литературы;
2. умение устанавливать причинно-следственные связи.
3. умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
4. умение устанавливать аналогии;
5. умение владеть рядом общих приёмов решения задач;
6. умение осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;
7. умение осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указания логических операций;
8. умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### Коммуникативные УУД:

1. умение осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
2. умение при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
3. умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
4. умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
5. Умение распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### Предметные результаты:

1. умение 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;
2. умение раскрывать этапы цикла проекта;
3. умение самостоятельно применять приобретённые знания в проектной деятельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
4. умение владеть методами поиска, анализа и использования научной информации;
5. умение публично излагать результаты проектной работы.

## 2. Содержание курса

### Модуль 1. Культура исследования и проектирования (6 ч.)

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

Проект. Технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты. Анализ проектов. Проектирование. Проектно-конструкторская деятельность. Конструирование. Технические проекты. Социальное проектирование. Волонтерские проекты: социально-культурные, информационно-консультативные, экологические. Анализ проектов сверстников. Исследование. Задача, цель, объект, предмет, субъект и метод исследования. Гипотеза.

### Модуль 2. Самоопределение (4 ч.)

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Глобальные проблемы. Создание элементов образа будущего. Формирование отношения к проблемам. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования.

### Модуль 3. Замысел проекта (4 ч.)

Проблема. Позиция. Профессиональная позиция. Цель. Формулирование цели. Задача. Результат. Акция. Ресурс. Бюджет. Информационный ресурс.

Модуль 4. Условия реализации проекта (3 ч.)

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

Планирование. Прогнозирование. Спонсор. Инвестор. Благотворитель. Кредитование. Бизнес-план. Венчурные фонды и компании. Бизнес-ангелы. Долговые и долевые ценные бумаги. Дивиденды. Фондовый рынок. Краудфандинг. Сторонники и команда проекта. Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта.

Модуль 5. Трудности реализации проекта (5 ч.)

Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл изделия. Рефлексия. Риски проекта. Факторы риска. Стартап. Анализ и сравнение проектных замыслов. Краеведческий проект. Анализ проектов сверстников.

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (5 ч.)

Предварительная защита. Эксперт. Критерии анализа и оценивания проектной работы. Оценивание проектов сверстников. Оценка начального этапа исследования.

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (6 ч.)

Изобретение. Технология. Технологические долины. Агротехнологии. Инфраструктура. Базовый процесс. Вспомогательные процессы. Социологический процесс. Генеральная совокупность. Интервью. Анкетирование. Интернет-опрос. Выборка респондентов. Ошибка выборки. Анкета.

Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 ч.)

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

### 3. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Содержание
<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования (6 ч.)</b>			
1	Что такое проект и почему реализация проекта – это сложно, но интересно	1	Понятие проекта. Происхождение понятия. Цели проектов. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты.
2	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего	1	Непредсказуемые последствия проектов. Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании.
3	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности	1	Понятие «техносфера». Искусственная среда. Конструирование и конструкции. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт.
4	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём	1	Отличие проекта от дела. Социальное проектирование. Старт социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Проектирование ценности. Проектирование способов деятельности. Мероприятия проекта. Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта.
5	Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца»	1	Цель и результат исследования. Исследования фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Гипотеза и метод исследования. Способ и методика исследования.
6	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1	
<b>Модуль 2. Самоопределение (4 ч.)</b>			
7	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	1	Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агроботехнологии, «умные дома» и «умные города».
8	Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом	1	Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы
9	Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?	1	Варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др.
10	Первичное самоопределение. Обоснование	1	

	актуальности темы для проекта или исследования		
<b>Модуль 3. Замысел проекта (4 ч.)</b>			
11	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования	1	Проблемная ситуация. Позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста Цели и ценности проекта. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений
12	Формулирование цели проекта	1	
13	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	1	
14	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	1	
<b>Модуль 4. Условия реализации проекта (3 ч.)</b>			
15	Планирование действий – шаг за шагом по пути к реализации проекта	1	Понятие планирования. Основная функция планирования. Инструменты планирования. Контрольные точки планируемых работ Понятие бюджета проекта. Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта
16	Источники финансирования проекта	1	
17	Модели управления проектами	1	
<b>Модуль 5. Трудности реализации проекта (5 ч.)</b>			
18	Переход от замысла к реализации проекта	1	Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл продукта. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундаментальные знания Анализ ситуации. Критерии сравнения проектных замыслов Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Маркетинговые риски
19	Риски проекта	1	
20	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	1	
21	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов	1	
22	Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	1	
<b>Модуль 6. Предварительная оценка и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (5 ч.)</b>			
23	Позиция эксперта	1	Экспертная позиция. Экспертное мнение и

24-26	Предварительная защита проектных и исследовательских работ	3	суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту
27	Оценка начального этапа исследования	1	Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов.
<b>Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (6 ч.)</b>			
28	Технология как мост от идеи к продукту	1	Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды.
29	Видим за проектом инфраструктуру	1	Использование технологий для решения проблем
30	Опросы как эффективный инструмент проектирования	1	Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры
31	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1	Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности
32	Использование видеоролика в продвижении проекта	1	Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов
33	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	1	Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления
<b>Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 ч.)</b>			
34-35	Презентация и защита индивидуальных проектов	2	