

1. Планируемые результаты освоения предмета «Индивидуальный проект»

Личностные результаты освоения обучающимися ***предмета «Индивидуальный проект»*** характеризуются:

1. Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2. Гражданское воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

3. Духовно-нравственное воспитание: осознание важности морально-этических принципов в ценности науки как фундаментальной технологии; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

4. Эстетическое воспитание: восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов

5. Ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундаментальной технологии; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

6. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (физическое воспитание): осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

7. Трудовое воспитание:

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

8. Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к

действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Предметные результаты:

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся

Метапредметные.

Регулятивные:

- 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:

-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

-поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

-знаково-символические: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

-умение структурировать знания;

-умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;

-выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

-рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

-смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

Коммуникативные:

-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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Учебная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Логические общеучебные умения и навыки

- Разностороннее рассмотрение объектов, выявление в них различных свойств и особенностей.
 - Выявление различий при сравнении объектов.
 - Установление существенных и несущественных свойств объектов (понятий).
 - Классификация объектов множества по некоторому основанию.
- Подведение объектов под известные понятия.
- Выделение в определении понятия рода и видовых признаков.
 - Установление необходимости или достаточности или необходимости и достаточности известного признака (условия) понятия.
 - Определение причинно-следственной зависимости.
 - Подбор примеров, иллюстрирующих общее правило (определение).
 - Приведение контрпримеров для неверных утверждений.
 - Формулирование выводов по результатам анализа.
 - Формулирование утверждения в форме условного предложения.
 - Формулирование утверждения, обратного данному.
 - Формулирование утверждения, противоположного данному.
 - Формулирование гипотезы.
 - Построение по правилу (формуле) пошаговой программы.
 - Моделирование и построение плана-схемы изученного учебного раздела или темы. построение эскизов будущего проекта.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебную работу

- Четкое и правильное осознание цели своей работы.
- Составление плана своей работы (достижения цели).
- Разработка режима дня.
- Контроль за соответствием выполняемой работы поставленной цели.
- Контроль за правильностью результата работы.
- Оценка правильности выполнения задания.
- Самооценка уровня овладения учебным материалом.

Умение работы с текстом

- Постановка вопросов к прочитанному тексту.
- Подбор заголовков к абзацам (разделам) текста.
- Формулирование главной мысли, содержащейся в тексте.
- Разбивка текста на смысловые части.
- Составление плана текста.

Информационно-библиографические умения и навыки

- Умение пользоваться предметным и именованными указателями, оглавлениями.
- Нахождение в учебнике ответов к задачам.
- Умение пользоваться терминологическими словарями
- Умение пользоваться каталогами библиотеки.
- Правильное библиографическое оформление цитат, выписок и списков литературы.

Культура устной и письменной речи

- Выступление с докладом на заданную тему
- Рецензирование текста или выступления.

- Составление характеристики географических объектов, исторических деятелей, литературных героев.
- Описание рисунка или картины.
- Передача своего впечатления от прослушанного музыкального произведения.
- Составление конспекта прочитанного текста или прослушанного выступления, лекции, доклада.
- Составление реферата на определенную тему по нескольким литературным источникам.
- Написание отзыва на прочитанный текст.

Индивидуальный проект является кульминацией системы проектных работ и, в некотором смысле, всего обучения в школе. Индивидуальный проект покажет все те навыки, которыми овладел старшеклассник за все года школьного обучения.

По своей сути предмет является также и подготовкой к институту.

Достаточно часто ученики связывают тему своего проекта с направлением, по которому собираются поступать. Таким образом, индивидуальный проект – это хорошая возможность прочувствовать выбранную специальность еще до момента поступления, осознать правильность своего выбора и успеть переориентироваться в случае необходимости. Кроме того, при работе над проектом старшеклассник осваивает те необходимые навыки, которые в любом случае потребуются ему в институте и в его профессиональной деятельности.

Учащиеся учатся самостоятельно:

- определять и формулировать задачу;
- планировать свою работу;
- обращаться за помощью к специалистам (иногда, к незнакомым);
- искать необходимую информацию;
- применять коммуникативные способности;
- организовывать работу других людей;
- профессионально использовать ИКТ в процессе работы и для подготовки презентации;
- выступать с докладом;
- к нужному сроку доводить работу до запланированного результата.

2. Содержание учебного предмета

Введение в проектную деятельность -2 часа

Зачем нужно учиться проектированию. Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. Составляющие проекта. Этапы разработки и реализации проекта.

I. Разработка и реализация практических проектов

1. Начало проектирования – выбор темы и постановка проблемы – 8 часа.

Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулирования темы проекта. Обоснование актуальности проекта. Постановка проблемы: определение потребности. Постановка проблемы: определение того, «что есть» и сравнение с требуемым.

2. Разработка способа решения проблемы – 4 часа.

Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения проблемы. Методы поиска решения проблем. Метод «мозгового штурма». Поиск решения проблем методом «морфологического ящика» Цвикки. Оценка и выбор способа решения проблемы.

3. Определение цели проекта и планирование её достижения - 4 часа.

Понятие цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. Разработка бюджета проекта. Оценка качества плана.

4. Описание и оформление практического проекта – 10 часов.

Структура описания практического проекта. Титульный лист и оглавление. Текст «введения» и разделов проекта. Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы.

5. Работа проектной команды на этапах разработки и выполнения проекта – 8 часов.

Условия эффективной работы проектной команды. Командный договор. Собрание команды. Разрешение конфликтов. Завершение работы команды.

II. Разработка и реализация исследовательских проектов.

6. Определение предмета и проблемы исследования – 4 часов.

Исследование – особый способ познания мира. Выбор темы исследовательского проекта. Обоснование актуальности исследования. Постановка познавательной проблемы.

7. От проблемы к гипотезе – 2 часа.

Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу?

8. Проектирование и планирование проверки гипотезы – 6 часов.

Принципиальная схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор. Методы сбора исходных данных. Проектирование проверки гипотезы. Планирование выполнения исследования.

9. Описание исследовательского проекта – 20 часов.

Структура описания исследовательского проекта. Описание и оформление проекта.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 10 классе

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение в проектную деятельность	3	Зачем нужно учиться проектированию. Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. Составляющие проекта. Этапы разработки и реализации проекта.	1 1 1	Характеризовать проект, проектную деятельность, проектную культуру. Раскрывать структуру проекта, типологию проектов. Определять основные требования, предъявляемые к выполнению и оформлению учебных проектов.	1,2
Начало проектирования – выбор темы и постановка проблемы	7	Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулирования темы проекта. Определение критерий оценки проблем Обоснование актуальности проекта. Постановка проблемы: определение потребности. Постановка проблемы: определение того, «что есть» и	1 1 1 1 1 1 1	Самостоятельное выделение и формулировка познавательных целей, структурирование знаний, осознанное и произвольное выстраивание речевого высказывания в устной и письменной форме.	2,4

		сравнение с требуемым.			
Разработка способа решения проблемы	4	Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения проблемы. Методы поиска решения проблем. Метод «мозгового штурма». Поиск решения проблем методом «морфологического ящика» Цвикки. Оценка и выбор способа решения проблемы.	1 1 1 1	Умение анализировать информацию о личностях, выявлять роль конкретной личности в истории. Поиск информации, преобразование в другую знаковую систему, уметь давать характеристику социальным группам. Планирование своей деятельности в рамках курса, постановка учебной проблемы и определение задач.	2,7
Определение цели проекта и планирование её достижения	4	Понятие цели действий. Определение цели проекта. Формулировка целей исследования Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. Разработка бюджета проекта.	1 1 1 1	Использование информации для решения учебной и проектной задач; работа с интересом ученика.	3,4
Описание и оформление практического проекта	10	Оценка качества плана Структура описания практического проекта. Титульный лист и оглавление. Текст «введения» и разделов проекта. Постановка проблемы	1 1 1 1 1	Характеризовать основные источники информации, методы работы в музеях, архивах и с научной литературой. Оформление эскиза и конструирование макета Сравнение и классификация	

		<p>«гипотезы Цель и задачи проекта и план его реализации Методы и объект исследования Приложения. Требования к оформлению проекта Таблицы и рисунки в проекте Список литературы.</p>	<p>1 1 1 1 1</p>	<p>объектов; выдвижение версий; изложение своего мнения и понимание позиции другого. Умение аргументированно излагать свои действия., четко и ясно формулировать ответы на вопросы, умение использовать таблицы, графики и диаграммы, умение их составлять.</p>	
Работа проектной команды на этапах разработки и выполнения проекта	8	<p>Условия эффективной работы проектной команды. Командный договор. Собрание команды. Разрешение конфликтов. Завершение работы команды. Требования к выполнению мини– проекта Структура мини – проекта Выполнение мини - проекта</p>	<p>1 1 1 1 1 1 1</p>	<p>Умение донести до аудитории свой замысел проекта или исследования и уметь презентовать в электронном виде. Уметь пользоваться ИКТ . Рассчитать и построить календарный график своей деятельности Умение выделять главное в потоке информации и создание кейса для продуктивной работы над проектом, анализ и переработка информации. Сравнение и классификация объектов; выдвижение версий; изложение своего мнения и понимание позиции другого. Уметь выявлять главную мысль, ставить общие учебные задачи проектов, формулировать</p>	2,5

				актуальность темы и проблемы	
Определение предмета и проблемы исследования	4	Исследование – особый способ познания мира. Выбор темы исследовательского проекта. Обоснование актуальности исследования. Постановка познавательной проблемы.	1 1 1 1	Умение анализировать информацию о личностях, выявлять роль конкретной личности в истории. Поиск информации, преобразование в другую знаковую систему, уметь давать характеристику социальным группам. Планирование своей деятельности в рамках курса, постановка учебной проблемы и определение задач. Использование информации для решения учебной и проектной задач; работа с интересом ученика.	
От проблемы к гипотезе	2	Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу?	1 1	Исследовательские умения - планировать исследование или проект, выдвигать гипотезу, формулировать тему Умение работать с текстом, находить информацию из текста, анализ и переработка информации. Найти информацию необходимую информацию, организовать работу на диске Google	4,7
Проектирова-	6	Принципиальная схема	1	Выдвижение версий, осознание	

<p>ние и планирование проверки гипотезы</p>		<p>проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор. Понятие «Статистический критерий» Методы сбора исходных данных. Проектирование проверки гипотезы. Планирование выполнения исследования.</p>	<p>1 1 1 1 1</p>	<p>многообразия проектов. Находить информацию, планировать свои учебные действия; выдвижение версии; излагать своё мнение; различать в речи мнения, доказательства, факты. Планировать деятельность. Работать по плану. Оценивать степень и способы достижения цели. Умение договариваться в группе Описывать содержание совершаемых действий. Составлять план и выделять главное. Умение делать вывод. Выдвигать версии, планировать деятельность. Оценивать степень и способ достижения цели.</p>	
<p>Описание исследовательского проекта</p>	<p>20</p>	<p>Структура описания исследовательского проекта. Описание и оформление проекта. Работа над индивидуальным проектом. Предзащита проекта Защита индивидуального проекта</p>	<p>1 2 15 1 1</p>	<p>Умение донести до аудитории свой замысел проекта или исследования и уметь презентовать в электронном виде. Уметь выявлять главную мысль, ставить обще учебные задачи проектов, формулировать актуальность темы и проблемы. Предзащита проекта. Обсуждение результатов работы. Умение слушать защиту</p>	<p>2,5</p>

			<p>одноклассников, внимательное изучение работ, фиксация оценки по критериям, самооценка, самообразование.</p> <p>Найти нужную информацию, расположить информацию в порядке, необходимом для завершения проекта; подготовиться к защите.</p> <p>Организация работы над проектом; самоконтроль и анализ собственного движения в проекте.</p>	
ИТОГО	68			