

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Технический лицей» города Обнинска

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения Протокол №01 от «30»августа 2023г.	СОГЛАСОВАНО Директор _____ /И.А.Строева/ от «30»августа 2023г.
--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Индивидуальный проект

Классы: 10

Срок реализации программы: 1 год

Обнинск

Общая характеристика учебного предмета и курса

Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС), но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности. При этом программа предполагает практические задания на освоение инструментария исследования и проектирования в их нормативном виде и в их возможной взаимосвязи.

Тематически программа построена таким образом, чтобы дать представление о самых необходимых аспектах, связанных с процессами исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами. С помощью данного курса предполагается адаптация этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Программа является метапредметной, поскольку предполагает освоение ряда понятий, способов действия и организаторских навыков, стоящих «над» предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценирование события.

Цель курса: формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Задачи курса:

- реализация требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

Место курса в учебном плане

В учебном плане среднего общего образования курс «Индивидуальный проект» представлен в части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, как **обязательный курс**. Курс рассчитан на 68 ч (1 ч в неделю). Срок реализации программы: 2 года (10 класс-34 часа, 11 класс – 34 часа).

Результаты освоения учебного курса

Обучающиеся получают представление:	Обучающийся сможет:	Обучающиеся научатся (с точки зрения УУД):
<ul style="list-style-type: none"> – о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности; – о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных; – о том, чем 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь 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; – отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

<p>отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.); – о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.). 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач; – использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – 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.
--	---	---

В результате прохождения курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут достигнуты следующие **предметные результаты**:

Учащийся 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.

Содержание учебного курса

Модуль 1. Культура исследования и проектирования (10 ч)

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

Раздел 1.1. Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты.

Раздел 1.2. 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).

Раздел 1.3. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.

Раздел 1.4. «Сто двадцать лет на службе стране». Проект П. А. Столыпина. Рассмотрение примера масштабного проекта от первоначальной идеи с системой аргументации до полной его реализации.

Раздел 1.5. Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.

Раздел 1.6. Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся.

Раздел 1.7. Волонтерские проекты и сообщества. Виды волонтерских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические.

Раздел 1.8. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником.

Раздел 1.9. Анализ проекта сверстника. Обсуждение возможностей IT-технологий для решения практических задач в разных сферах деятельности человека.

Раздел 1.10. 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 (8 ч)

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Раздел 2.1. Проекты и технологии: выбор сферы деятельности.

Раздел 2.2. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом.

Раздел 2.3. Формируем отношение к проблемам.

Раздел 2.4. Знакомимся с проектными движениями.

Раздел 2.5. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)

Раздел 3.1. Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом.

Раздел 3.2. Выдвижение и формулировка цели проекта.

Раздел 3.3. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта.

Раздел 3.4. Роль акции в реализации проектов.

Раздел 3.5. Ресурсы и бюджет проекта.

Раздел 3.6. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

Модуль 4. Условия реализации проекта (6 ч)

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

Раздел 4.1. Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель.

Раздел 4.2. Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевые ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг.

Раздел 4.3. Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

Раздел 4.4. Модели и способы управления проектами.

Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)

Раздел 5.1. Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация.

Раздел 5.2. Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.

Раздел 5.3. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Завод по переработке пластика».

Раздел 5.4. Практическое занятие по анализу проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.

Раздел 5.5. Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)

Раздел 6.1. Позиция эксперта.

Раздел 6.2. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.

Раздел 6.3. Оценка проекта сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка.

Раздел 6.4. Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (13 ч)

Раздел 7.1. Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии.

Раздел 7.2. Видим за проектом инфраструктуру.

Раздел 7.3. Опросы как эффективный инструмент проектирования.

Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов.

Раздел 7.4. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов.

Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях.

Раздел 7.5. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта.

Раздел 7.6. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (4 ч)

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

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Разделы/темы уроков	Кол-во часов	Дата провед.	Коррек- тировка
Модуль 1. Культура исследования и проектирования (11 ч)			10 класс	

1.	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно	1	03.09.20	
2.	Учимся анализировать проекты	1	10.09.20	
3.	Выдвижение проектной идеи как формирование образабудущего	1	17.09.20	
4.	«Сто двадцать лет на службе стране» —проект П. А. Столыпина	1	24.09.20	
5.	Техническое проектирование и конструирование кактипы деятельности	1	01.10.20	
6.	Социальное проектирование: как сделать лучше общество, в котором мы живём	1	08.10.20	
7.	Волонтёрские проекты и сообщества	1	15.10.20	
8.	Анализируем проекты сверстников: социальный проект«Дети одного Солнца»	1	22.10.20	
9.	Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий длямеждисциплинарныхпроектов	1	05.11.20	
10.	Исследование какэлемент проекта икак тип деятельности	1	12.11.20	
11.			19.11.20	
Модуль 2. Самоопределение (8 ч)				
1.	Проекты и технологии: выбираем сферы деятельности	2	26.11.20	
2.			03.12.20	
3.	Создаём элементыобраза будущего: чтомы хотим изменитьсвоим проектом	1	10.12.20	
4.	Формируем отношение к проблемам:препятствие илипобуждение к действию?	2	17.12.20	
5.			24.12.20	
6.	Знакомимся с проектными движениями	1		
7.	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	2		
8.				
Модуль 3. Замысел проекта (10 ч)				
1.	Понятия «проблема»и «позиция» приосуществлениипроектирования	1		
2.	Формулирование цели проекта	1		
3.	Целеполагание ипостановка задач. Прогнозирование результатов проекта	2		
4.				
5.	Роль акции в реализации проекта	1		
6.	Ресурсы и бюджетпроекта	1		
7.	Поиск недостающейинформации, её обработка и анализ	4		
8.				
9.				
10.				
Модуль 4. Условия реализации проекта (6 ч)				
1.	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта	2		
2.				
3.	Источники финансирования проекта	2		
4.				
5.	Сторонники икоманда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника	1		
6.	Модели управленияпроектами	1		
Модуль 5. Трудности реализации проекта (10 ч)			11 класс	

1.	Переход от замысла к реализации проекта	2		
2.				
3.	Риски проекта	2		
4.				
5.	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	2		
6.				
7.	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов	2		
8.				
9.	Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	2		
10.				
Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (7 ч)				
1.	Позиция эксперта	1		
2.	Предварительная защита проектных и исследовательских работ	4		
3.				
4.				
5.				
6.	Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя»	1		
7.	Оценка начального этапа исследования	1		
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (14 ч)				
1.	Технология как мост от идеи к продукту	2		
2.				
3.	Видим за проектом инфраструктуру	2		
4.				
5.	Опросы как эффективный инструмент проектирования	2		
6.				
7.	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1		
8.	Использование видеоролика в продвижении проекта	3		
9.				
10.				
11.	Оформление и предъявление результатов проектной исследовательской деятельности	3		
12.				
13.				
14.				
Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (4 ч)				
1-4		4		

Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу элективного курса.

Индивидуальный проект. 10-11 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций/[М.В. Половкова, А.В., Носов, Т.В. Половкова, М.В, Майсак]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 159 с.

Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций /[Н. В. Антипова и др.]. — М.: Просвещение, 2019. — 187 с.

Формами контроля над усвоением материала могут служить отчёты по работам, самостоятельные творческие работы, тесты, итоговые учебно-исследовательские проекты. *Итоговое занятие проходит в виде научно-практической конференции или круглого стола, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной теме исследования, которые могут быть представлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.*