

Министерство образования и науки Самарской области
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Утверждаю
И.о. директора ГБПОУ
«Профессиональное училище с. Домашка»
Т.М.Баландина
Приказ № 11 у/д от 24 марта 2020г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

ОУП.04 МАТЕМАТИКА

общеобразовательного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)

с. Домашка
2020г.

ОДОБРЕНА

методической

комиссией *по общеобразовательным дисциплинам*
Протокол № *8* от «*24*» *марта* 20*20* г.

Руководитель МК

Н.А. Кувшинова / Кувшинова Н.А. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «__» _____ 20 г.

Руководитель МК

_____/_____/
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «__» _____ 20 г.

Руководитель МК

_____/_____/
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

Н.В. Родионова /Родионова Н.В./
(подпись) (Ф.И.О.)

«*24*» *марта* 20*20* г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебного предмета (ОУП.04 МАТЕМАТИКА)
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ разработана в соответствии с требованиями

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального
образования (далее – СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки (наплавки),

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в
пределах освоения образовательных программ среднего профессионального
образования на базе основного общего образования с учетом требований
федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой
специальности или профессии среднего профессионального образования
(письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих
кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины МАТЕМАТИКА для
профессиональных образовательных организаций, рекомендованной
Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный
институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве
примерной программы для реализации основной профессиональной
образовательной программы СПО на базе основного общего образования с
получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г.,
регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Учреждение – разработчик: государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное
училище с. Домашка»

Разработчик(и): Родионова Наталья Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Кузьмина Наталья Игнатьевна, преподаватель 1 категории

ГБУ СОШ с. Домашка,

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1. Область применения программы учебного предмета

Программа учебного предмета **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ** (Математика) является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место учебного предмета в структуре ППКРС

Учебный предмет является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных наук по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса математики на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ** (Математика) для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ** (Математика) имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Астрономия, Информатика, Естествознание и профессиональными дисциплинами Основы инженерной графики, Основы электротехники, Допуски и технические измерения, Основы экономики, Основы предпринимательства.

Изучение учебного предмета завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ** (Математика) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному

самоопределению;

- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Метапредметные результаты:

- освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий;
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории;
- владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Предметные результаты:

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

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

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного семестра в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде разработанного проекта.

По окончании изучения дисциплины «Индивидуальный проект» обучающиеся

должны знать:

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

должны уметь:

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее

- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;
- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;
- проводить измерения с помощью различных приборов;
- выполнять письменные инструкции правил безопасности;
- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

По окончании изучения курса «Индивидуальный проект» обучающиеся **должны владеть:**

- понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.

Освоение содержания учебного предмета ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ Математика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий (в соответствии с ФГОС СОО)	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Познавательные	ОК4. Осуществлять поиск информации,

(обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Коммуникативные (обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)	ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **44** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 24 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 20 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППКРС не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Индивидуальный проект:	20
- проработка нормативной, учебной и специальной технической литературы, интернет-ресурсов с использованием методических рекомендаций преподавателя;	
- разработка проектов с использованием методических рекомендаций преподавателя.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность. Индивидуальное проектирование		10/8	
Введение	Содержание учебного материала	1/0	1-2
	Профессиональная лестница: Роль дисциплины в достижении требуемого уровня образованности выпускника	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:	-	
Тема 1.1 Виды исследовательских работ	Содержание учебного материала	3/2	1-2
	Основные виды исследовательских работ: сообщение, доклад, реферат, курсовая работа, дипломная работа, рецензия, отзыв, аннотация. Индивидуальные проекты и их роль в практической деятельности человека.	3	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Самостоятельная работа № 1. Выбор темы и осмысление индивидуального проекта Самостоятельная работа № 2. Выбор темы и осмысление индивидуального проекта	2	
Тема 1.2 Обработка научной информации	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Определение информации, источники, признаки информации, области информации, структура информации. Формы регистрации информации, виды аналитико-синтетической обработки научных документов.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 3. Выбор, накопление информации по индивидуальному проекту Самостоятельная работа № 4. Выбор, накопление информации по индивидуальному проекту	2	
Тема 1.3 Система	Содержание учебного материала	2/2	1-2

понятий, суждений в области исследования	Определение информации, источники, признаки информации, области информации, структура информации Историография исследования форм мышления, анализ понятий и суждений, логические операции с понятиями, логические операции с суждениями, соотношение понятий и суждений, роль понятий и суждений в мыслительном процессе.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 5. Описать гипотезу, объект и предмет исследования по индивидуальному проекту Самостоятельная работа № 6. Описать гипотезу, объект и предмет исследования по индивидуальному проекту	2	
Тема 1.4 Методы исследования	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Виды методов исследования: методы эмпирического уровня, методы экспериментально-теоретического уровня, методы теоретического уровня. Основные методы исследования: изучение литературы и других источников информации, наблюдение, опрос, анкетирование, эксперимент, анализ текста.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 7. Выбор методов исследования по индивидуальному проекту Самостоятельная работа № 8. Выбор методов исследования по индивидуальному проекту	2	
Раздел 2. Технологии научного исследования, проведения эксперимента, оформления результатов работы		14/12	
Тема 2.1 Этапы исследовательского процесса	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Замысел исследования, разработка гипотезы исследования, этапы исследования: общее ознакомление с проблемой исследования, определение ее внешних границ; формулирование целей исследования, разработка гипотезы исследования, постановка задач исследования.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 9. Составить этапы исследовательского процесса по индивидуальному проекту Самостоятельная работа № 10. Составить этапы исследовательского процесса по индивидуальному проекту	2	

Тема 2.2 Планирование и организация исследовательской деятельности	Содержание учебного материала	2/2	
	Структурная схема научного исследования. Научная проблема. Научная тема. Изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами. Рабочий план (планграфик) выполнения работ.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 11. Составить содержание индивидуального проекта Самостоятельная работа № 12. Составить содержание индивидуального проекта	2	
Тема 2.3 Тема исследовательской работы. Цели и задачи.	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Тема. Цель и задачи работы. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Формулирование гипотезы.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 13. Обозначить цели и задачи в индивидуальном проекте Самостоятельная работа № 14. Обозначить цели и задачи в индивидуальном проекте	2	
Тема 2.4 Методы поиска и обработки информации	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Информационный поиск. Достоверные источники информации. Принципы отбора информации. Работа с полученной информацией.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 15. Обзор литературы по индивидуальному проекту Самостоятельная работа № 16. Обзор литературы по индивидуальному проекту	2	
Тема 2.5 Эксперимент	Содержание учебного материала	2/2	1-2
	Констатирующий эксперимент; вид преобразующего эксперимента и его организация; организация и проведение эксперимента; обобщение и синтез экспериментальных данных. Поиск оптимальных условий. Установление цели эксперимента. Уточнение условий проведения эксперимента. Составление плана и проведение эксперимента. Статистическая обработка результатов эксперимента. Объяснение полученных результатов.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	

	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 17. Подготовить план структуры эксперимента по индивидуальным задачам Самостоятельная работа № 18. Подготовить план структуры эксперимента по индивидуальным задачам	2	
Тема 2.6 Способы представления результатов исследовательской деятельности	Содержание учебного материала	4/2	1-2
	Доклад, научное сообщение. Требования к стилю и языку. Статья, тезисы научного доклада (сообщения). Формы представления результатов. Виды представления результатов. Логика устного сообщения. Научное сообщение, требования к стилю и языку. Защита индивидуального проекта	2	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: Самостоятельная работа № 19. Работа над индивидуальным проектом Самостоятельная работа № 20. Работа над индивидуальным проектом	2	
	Дифференцированный зачет	2	
ВСЕГО		24/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы соответствует требованиям учебного кабинета «Математика», удовлетворяющим требованиям СанПин 2.4.2 № 178-02, специализированной учебной мебелью и средствами обучения достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: мультимедийное оборудование, многофункциональный комплекс преподавателя, наглядные пособия, информационно-коммуникационные средства, инструкции по технике безопасности, библиотечный фонд.

Технические средства обучения: компьютер.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В. и др. Индивидуальный проект. 10-11 классы. «Просвещение», 2019г.

Перечень Интернет-ресурсов

1. Электронный учебник по курсу «Проектная деятельность как способ организации семиотического образовательного пространства» (у преподавателя)
2. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">• личностных:<ul style="list-style-type: none">- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;сознательное отношение к непрерывно образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;- осознанное отношение к	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, текущий контроль.</p> <p>Стартовая диагностика подготовки обучающихся к курсу, выявление мотивации к изучению нового материала.</p>

профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

• **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информации и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

• **предметных:**

- сформированность знаний об обществе как

Выполнение самостоятельных работ

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Введение	1	Научный фильм «Проектная деятельность» https://youtu.be/9z4QVeKdIYI?list=TLPQMjAwNDIwMjB1MmbTmUx5hg	Познавательные УУД
2.	Тема 1.1 Виды исследовательских работ	1	Презентация «Виды исследовательских работ»	Регулятивные УУД
3.	Тема 1.2 Обработка научной информации	1	Презентация «Накопление и обработка научной информации» https://youtu.be/-Q-QGAGmyPI	Регулятивные УУД
4.	Тема 1.4 Методы исследования	1	Презентация «Средства и методы научного исследования» https://youtu.be/LeOCRFBQogs	Регулятивные УУД
5.	Тема 2.1 Этапы исследовательского процесса	1	Презентация «Этапы научных исследований» https://youtu.be/ChnAI_p0u8	Регулятивные УУД
6.	Тема 2.2 Планирование и организация исследовательской деятельности	1	Презентация «Организация исследовательской деятельности учащихся» https://infourok.ru/material.html?mid=10678	Регулятивные УУД
7.	Тема 2.3 Тема исследовательской работы. Цели и задачи.	1	Научный фильм «Как ставить цели правильно» https://youtu.be/b9BpzV39u-8	Познавательные УУД
8.	Тема 2.4 Методы поиска и обработки информации	1	Видеоурок «Понятие информационного процесса. Сбор и обработка информации» https://youtu.be/PrZ09uQPMrI	Познавательные УУД
9.	Тема 2.5 Эксперимент	1	Презентация «Эксперимент» http://www.myshared.ru/slide/1262983/	Регулятивные УУД
10.	Тема 2.6 Способы представления результатов исследовательской деятельности	1	Презентация «Способы представления результатов исследовательской деятельности» http://www.myshared.ru/slide/899881/	Регулятивные УУД

Примерный перечень тем индивидуальных проектов

1. Развитие тригонометрии как науки
2. Свойства тригонометрических функций: гармонические колебания
3. Сложные проценты в реальной жизни
4. Тригонометрия вокруг нас
5. Функции в жизни человека
6. Некоторые интересные приемы быстрого счета
7. Векторы в пространстве
8. Геометрия формы в архитектуре и искусстве
9. Загадки Циклоиды
10. Интеграл и его применение в жизни человека
11. Магические квадраты
12. Мир симметрии. Симметрия вокруг нас
13. Методы решения показательных уравнений и неравенств
14. Методы решения уравнений и неравенств с параметром
15. Правильные многогранники в живой и неживой природе
16. Построение графиков функций, содержащих модуль
17. Природа и история комплексных чисел
18. Циклоида – загадка математики и природы
19. Число «e» и его тайны
20. Великие математики древности
21. Математические софизмы
22. Геометрические модели в естествознании
23. Геометрия Евклида, как первая научная система
24. Показательная функция в реальных процессах и явлениях
25. Графики элементарных функций в рисунках
26. Системы линейных уравнений и методы их решения
27. Загадки пирамиды
28. Задачи на производную
29. Замечательные математические кривые: розы и спирали
30. Использование графиков функций для решения задач
31. Математические головоломки
32. 13 способов решения квадратного уравнения
33. Предыстория математического анализа. Значение производной в различных областях науки
34. Применение производной
35. Производная в экономике и биологии
36. Математика в живописи
37. Великие математики и их великие теоремы
38. Тела Архимеда и Кеплера – Пуансо
39. Математика в моей профессии
40. Тема по собственному выбору обучающегося