

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

Рабочая программа дисциплины
ДУП.02 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность среднего профессионального образования
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

2022 год

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Автор:

Преподаватель высшей категории Г.Н. Журавлева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Основы проектной деятельности», в соответствии с 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет «Основы проектной деятельности», изучается в разделе общеобразовательная подготовка учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ДУП.02

1.3. Цели и задачи учебного предмета; требования к результатам освоения учебного предмета:

- **Цели:** формирование профессиональной теоретико-методической компетентности в области организации проектной и исследовательской деятельности студентов
- реализации технологий проектного обучения, предусмотренных ФГОС СПО.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» обеспечивает достижение

студентами следующих *результатов*:

- **личностных:**
 - формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;
 - развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к творчеству;

- **метапредметных:**

- развитие целеполагания, планирования;
- выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- извлечение необходимой информации;
- планирование сотрудничества в поиске и сборе информации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

- **предметных:**

- отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы;
- выделение основных этапов создания проекта;
- представление о научных методах, используемых при создании проекта;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления об обще логических методах и научных подходах;
- получение представления о процедуре защиты индивидуального проекта.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Основы проектной деятельности		54
Введение.	Цели и задачи изучения дисциплины проектная деятельность (математика) при освоении специальностей СПО.	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Сравнение определений проекта	1
Тема 1. Требования к подготовке проекта	Что такое учебный проект. Типы и виды проектов. Основные теоретические сведения, термины.	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы «классификация проектов»	2
Тема 2. Алгоритм работы над проектом	Основные этапы работы над проектом: проблематизация, целеполагание, планирование, реализация плана, рефлексия, презентация. Выбор темы. Определение цели, формулирование задач. Выдача письменных рекомендаций (требования, сроки, график, консультации). Утверждение тематики проектов.	4
	Практическая работа №1. Алгоритм выполнения проекта	2
	Практическая работа №2. Типы проектов	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Формулировка темы и цели проекта.	2
Тема 3. Планирование	Информация, ее виды. Планирование способов сбора и анализа информации.	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение литературы по теме	2
Тема 4. Методы работы с источником информации	Виды источников информации. Интернет-библиотеки.	3
	Практическая работа №3. Определение источников информации	2
	Практическая работа №4. Отработка методов поиска информации в Интернете	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление плана проекта	2
Тема 5. Требования к оформлению и защите проектов	Основные требования, предъявляемые к структуре и оформлению письменной части проектов. Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение, Библиография.	2
	Практическая работа №5. Реализация плана проекта	2
	Практическая работа №5. Создание презентации в Power Point	4
	Практическая работа №7. Оформление библиографического списка	2
	Самостоятельная работа обучающихся. 1.Составление письменного отчета	1
	2.Оформление слайдов в программе Power Point	2
	3.Составление выступления по проекту.	2
Итого		54

Темы индивидуальных проектов.

Обществознание

- Человек, индивид, личность: взаимосвязь понятий.
- Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.
- Проблема познаваемости мира в трудах ученых.
- Я или мы: взаимодействие людей в обществе.
- Индустриальная революция: плюсы и минусы.
- Глобальные проблемы человечества.
- Современная массовая культура: достижение или деградация?
- Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
- Кем быть? Проблема выбора профессии.
- Современные религии.
- Роль искусства в обществе.
- Экономика современного общества.
- Структура современного рынка товаров и услуг.
- Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
- Я и мои социальные роли.
- Современные социальные конфликты.
- Современная молодежь: проблемы и перспективы.
- Этносоциальные конфликты в современном мире.
- Семья как ячейка общества.
- Политическая власть: история и современность.
- Политическая система современного российского общества.
- Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
- Формы государства: сравнительная характеристика
- (два государства на выбор: одно — из истории, другое — современное).
- Формы участия личности в политической жизни.
- Политические партии современной России.
- Право и социальные нормы.
- Система права и система законодательства.
- Развитие прав человека в XX — начале XXI века.
- Характеристика отрасли российского права (на выбор).

Математика

- Симметрия в неживой природе
- Омар Хайям – персидский математик и поэт
- Симметрия в живой природе
- Геометрия в зимних олимпийских видах спорта
- Жизнь Н.И. Лобачевского и его роль в математике
- Великие математики древности
- Леонард да Винчи – художник и математик
- Леонард Эйлер – человек - легенда
- Загадки пирамиды
- Жизнь и деятельность древнегреческого философа и математика Пифагора
- Правильные и полуправильные многогранники
- Софья Ковалевская не только ученый математик
- Математика в жизни человека

Информатика

- Нейрокомпьютеры и их применение.
- Растровые и векторные редакторы. обработка фотографий в Adobe Photoshop.
- Развитие операционных систем для локальных сетей.
- Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
- Защита информации и администрирование в локальных сетях.
- Дескрипторные информационно-поисковые языки.
- Вычислительные комплексы специального назначения.
- Влияние ПК на костно- мышечный аппарат учащихся.
- Компьютерное моделирование физических процессов.
- USB1.1, USB 2.0. Перспективы.
- Инфографика и инфографисты.
- QR-коды. Их создание и применение.
- Математические методы в медицине.
- Мертвые языки программирования.
- Создание изображений в векторном редакторе Corel Draw.
- Виртуальные предприятия. Организация управления виртуальным предприятием.
- Шифрование с использованием закрытого ключа.
- Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.

- Архитектура микропроцессора семейства Intel.
- Random Access Memory». (о самых современных видах оперативной памяти).
- Архитектура АМД процессоров.
- Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.
- Компьютерное моделирование в химии.
- Разработка и внедрение on-line игр в образовательный процесс.
- Применение информационных технологий в различных сферах деятельности (образовании, горной промышленности, нефтепереработке и пр.).
- Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
- Метод (алгоритм) шинглов.
- Моделирование гармонических колебаний в среде табличного процессора MS Excel.
- Архитектура микропроцессора семейства PDP.
- Таксономия (Классификация) Флинна.
- Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений.
- Создание изображений в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора Word.
- Применение современных моделей автоматизации (математическое моделирование, процессное моделирование, нейронные сети, метод графов и пр.).
- Создание тематического Web-сайта.
- Комбинированная оптимизация и её реализация.
- Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
- Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
- Обработка информации с применением генетических алгоритмов, муравьиных алгоритмов, нейронных сетей, ориентированных и неориентированных графов.

Физика

- Применение ядерных реакторов.
- Планеты Солнечной системы.
- Физика и музыка.
- Астероиды.
- Величайшие открытия физики.
- Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- Бесконтактные методы контроля температуры.

- Жидкие кристаллы.
- Ультразвук (получение, свойства, применение).
- Использование электроэнергии в транспорте.
- Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
- Голография и ее свойства.
- Развитие средств связи и радио.
- Производство, передача и использование электроэнергии.
- Применение голографии.
- Современная физическая картина мира.
- Современная спутниковая связь.
- Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
- Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
- Развитие спутниковой связи
- Ускорители заряженных частиц.
- Молния — газовый разряд в природных условиях.
- Фотоэлементы.
- Черные дыры.
- Рождение и эволюция звезд.
- Нильс Бор — один из создателей современной физики.
- Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.
- Рентгеновские лучи. История открытия.
- Применение и свойства рентгеновских лучей.
- Лазерные технологии и их использование.
- Вселенная и темная материя.
- Меченые атомы и их применение
- Пьезоэлектрический эффект его применение
- Физические свойства атмосферы.
- Полупроводниковые датчики температуры.
- Применение жидких кристаллов в промышленности.
- Реликтовое излучение.
- Переменный электрический ток и его применение.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Оптические явления в природе.

- Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- Изотопы. Применение радиоактивных изотопов
- Акустические свойства полупроводников.
- Дифракция в нашей жизни.
- Значение открытий Галилея.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Основы проектной деятельности» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебных кабинетов по химии, обществознанию, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета обществознания удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) оснащены, типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся. В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по предмету, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),

обеспечивающие освоение учебного предмета, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен физическими энциклопедиями, словарями, справочниками, обществознанию, научной и научно-популярной литературой естественно-научного содержания. В процессе освоения программы учебного предмета «Введение в специальность» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по обществознанию, включая химию, обществознание имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

В образовательном процессе предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий:

1. Просмотр и обсуждение фильмов.
2. Мультимедиа-презентации по различным темам предмета.
3. Индивидуальные проекты (темы предложены выше).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Микрюков В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник; М.: КНОРУС, 2019. 282 с.(Доступно в ЭБС www.book.ru)

Дополнительная литература

1. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления .М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2016. 340 с.(Доступно в ЭБС «Лань»)

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. <http://spedkoll.ru/rekomendatsii>
2. <http://spedkoll.ru/opornye-konspekty>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания; - умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах; - выбор наиболее эффективных способов решения задач - извлечение необходимой информации; <p>обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы; - выделение основных этапов создания проекта; - представление о научных методах, используемых при создании проекта; - изучение способов анализа и обобщения полученной информации; - получение представления об обще логических методах и научных подходах; - получение представления о процедуре защиты индивидуального проекта. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> домашние задания проблемного характера; -практические задания по работе с информацией, документами, литературой; -защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. -устный/письменный опрос <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -конкурс презентаций -контрольные работы -тесты -учебно-контрольный файл -дифференцированный зачет

Описание шкал оценивания

Индикаторы	неудовлетворитель но	удовлетворитель но	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.