Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
_____ Е.А.Бесшапошникова
«25» июня 2024 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
УД.01 «Основы проектно-исследовательской деятельности»

специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
социально-экономического профиля
«14» июня 2024 года, протокол №12

Председатель ПЦК _____/О.В. Медведева/

Петровск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2022 г., № 444 .

Разработчик: Казанцева О.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске

Рецензенты:

Внешний рецензент: Буттаев Омар Магомедович - кандидат технических наук, преподаватель высшей квалификационной категории Профессионально-педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

УД.01 «Основы проектно-исследовательской деятельности»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» относится к дополнительным учебным дисциплинам и курсам по выбору обучающихся, предлагаемых образовательной организацией.

## 1.3. Цели и требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **целей:**

формирование профессиональной направленности у студентов;

выработка чувств ответственности за результаты своего образования.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основы методологии исследовательской и проектной деятельности;

– структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;

– 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.

**1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем образовательной программы - 32 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы** | **32** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 13 |
| практические занятия, в том числе в форме практической подготовки | 11 |
| самостоятельная работа | 8 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Учебно-методическое обеспечение |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | | **5** |
| **Раздел 1. Основные понятия в специальности «Технология машиностроения»** | | **16** | | |
| **Тема 1.1. Введение в дисциплину. Краткий очерк развития машиностроения** | **Содержание учебного материала.**<br>1.Машиностроение – двигатель прогресса.<br>2.Развитие науки в области машиностроения. | 2 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| **Тема 1.2. Производственная структура машиностроительного предприятия.** | **Содержание учебного материала**<br>1.Схема производственной структуры предприятия.<br>2.Общезаводские устройства.<br>3.Типы производства. | 2 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:**<br>«Изучение производственной структуры машиностроительного предприятия» | 8 | | 1-3 |
| **Тема 1.3. Общие вопросы технологии машиностроения и обработки изделий.** | **Практическое занятие№1.**<br>Общие вопросы технологии машиностроения и обработки изделий.<br>1. Способы производства заготовок.<br>2. Нормирование точности в машиностроении.<br>3.Металлорежущий инструмент.<br>4.Измерения и типы измерительного инструмента. | 2 | ОК 01-ОК 09 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тема 1.4 Оборудование машиностроитель-ных производств** | **Содержание учебного материала**<br>Виды станков и классификация станков. | 2 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| **Раздел 2. Информационная исследовательская работа** | | **10** | ОК 01-ОК 09 | |
| **Тема 2.1. Информационное воздействие. Методология и методика исследования** | **Содержание учебного материала**<br>1. Информация: понятие, типы, характеристика.<br>2. Понятие «метод», «методология», «эксперимент», «закономерность».<br>3. Методологические принципы.<br>4. Структура методологии.<br>5. Понятие о логике исследования. | 2 | | 1-3 |
| | **Практическая работа№2**<br>Решение ситуационных задач. | 2 | | 1-3 |
| **Тема 2.2. Методы работы с источником информации** | **Содержание учебного материала**<br>1. Информационные ресурсы (интернет - технологии).<br>2. Виды литературных источников информации<br>3. Правила и особенности информационного поиска в Интернете. | | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| | **Практическая работа №3**<br>Методы работы с источником информации<br>1. Оформление библиографического списка.<br>2. Отработка методов поиска информации в Интернете.<br>3. Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование текста, пометки в тексте.<br>4. Оформление письменной части проекта. | 2 | | 1-3 |
| **Тема 2.3. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов** | **Содержание учебного материала**<br>1. Реферат: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки.<br>2. Выполнение исследовательской работы в форме рефератов. | | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №4**<br>Подготовка реферата. | 2 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| **Тема 2.4. Особенности выполнения исследовательской работы** | **Содержание учебного материала**<br>Доклад: структура, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки. | | | 1-3 |
| | **Практическая работа №5**<br>Особенности выполнения исследовательской работы<br>1. Оформление доклада для защиты<br>2. Доработка доклада с учѐтом замечаний и предложений | 2 | | 1-3 |
| **Раздел 3. Работа с текстом и презентацией.** | | **6** | ОК 01-ОК 09 | |
| **Тема 3.1. Правила оформления текста** | **Содержание учебного материала**<br>1. Общие требования к оформлению текста<br>2. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.<br>3. Оформление библиографического списка. | 2 | | 1-3 |
| **Тема 3.2. Работа с таблицами и диаграммами** | **Содержание учебного материала**<br>Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. | 2 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| **Тема 3.3. Общие требования к созданию презентации** | **Содержание учебного материала**<br>1. Особенности работы в программе PowerPoint.<br>2. Требования к оформлению презентаций.<br>3. Формы презентации | 1 | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| | **Практическая работа №6**<br>Общие требования к созданию<br>презентации. Презентация проекта. Оформление слайдов в программе PowerPoint. | 1 | | 1-3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Индивидуальный проект.**<br>1. Подготовка презентации «Общие требования к оформлению текста»<br>2. Оформление приложений исследовательской части индивидуального проекта.<br>3. Оформление слайдов в программе PowerPoint.<br>4. Оформление библиографического списка индивидуального проекта.<br>5. Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов).<br>6. Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.<br>7. Доклад с презентацией. Правила написания тезисов к работе.<br>8. Понятия рецензии. План написания рецензии.<br>9. Публичная защита реферата.<br>10. Творческий проект. «Мои жизненные планы и профессиональная карьера»<br>11. История развития Технологии машиностроения.<br>12. Машиностроение – двигатель прогресса.<br>13. Развитие науки в области машиностроения.<br>14. Схема производственной структуры предприятия.<br>15. Общезаводские устройства.<br>16. Способы производства заготовок.<br>17. Нормирование точности в машиностроении.<br>18. Металлорежущий инструмент.<br>19. Виды станков.<br>20. Измерения и средства для измерений.<br>21. Типы производства. | **8** | ОК 01-ОК 09 | 1-3 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | | |
| **Всего** | **32** | | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине «Основы проектно-исследовательской деятельности»

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета проектной деятельности.

**Оборудование учебного кабинета:**

Мультимедийный комплекс. Компьютер имеет доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации, дидактические материалы и наглядные пособия. Таблицы демонстрационные. Электронные наглядные пособия.

## 3.2.Информационное обеспечение обучения

**Основные учебные издания:**

1. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект : учебное пособие / Н. В. Антропова. — Москва : КноРус, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-466-03229-1. — URL: https://book.ru/book/949896
2. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-406-12328-7. — URL: https://book.ru/book/951019

**Дополнительные учебные издания:**

3. Мирошин, Д. Г., Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства». Практикум. : учебное пособие / Д. Г. Мирошин, В. А. Штерензон. — Москва : КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11023-2. — URL: https://book.ru/book/947273

**Электронно-библиотечная система:**

4. ЭБС «Znanium»
5. ЭБС «PROFобразование»
6. ЭБС «Book.ru»

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|
| В результате изучения учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» обучающийся должен обладать общими компетенциями:<br>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.<br>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.<br>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.<br>ОК 07. Содействовать сохранению | – индивидуальные и фронтальные опросы;<br>– самопроверка;<br>– взаимопроверка;<br>– тестирование;<br>– практическая работа;<br>– внеаудиторная самостоятельная работа;<br>– дифференцированный зачет. |

| | |
|---|---|
| окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.<br>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.<br>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**<br>– основы методологии исследовательской и проектной деятельности;<br>– структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы<br>В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**<br>– формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;<br>– составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;<br>– выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;<br>– определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;<br>– работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;<br>– выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;<br>– оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; | – индивидуальные и фронтальные опросы;<br>– самопроверка;<br>– взаимопроверка;<br>– тестирование;<br>– практическая работа;<br>– внеаудиторная самостоятельная работа;<br>– дифференцированный зачет. |

| | |
|---|---|
| – рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;<br>– наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;<br>– описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;<br>– проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;<br>– проводить измерения с помощью различных приборов;<br>– выполнять письменные инструкции правил безопасности;<br>– оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. | |

## 4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 4.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

–достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

–адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

–комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

–объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

– метод расчета первичных баллов;
– метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|---|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

**Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

**Контрольные и тестовые задания**

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1).

**Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендациях по выполнению практических работ (Приложение 2) и самостоятельных работ (Приложение 4).