

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»**

**(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ,  
СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

г. Саратов 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350.

Разработчик: Решетникова О.П. - преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Смирнова Е.П.- преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Филимонов Е.В.- главный технолог АО КБПА

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>10</b> |
| <b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>12</b> |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ

### 1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

- использовать знания дисциплины в процессе освоения специальности.

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

- основные этапы жизненного цикла изделия;

начальные сведения об информационных технологиях;

- основные направления деятельности современного технолога;

- общие представления о технологии машиностроения;

- основные понятия процесса резания;

- вопросы проектирования и автоматизации технологических процессов;
- сведения о точности обработки и качестве поверхностей деталей машин, а также о видах их сопряжений, методах и средствах измерения размеров поверхностей, о месте специальности в социально-экономической сфере.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося: 58 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)</b> | 58          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>              | 39          |
| в том числе:   |             |
| практические занятия   | 9           |
| теоретические занятия  | 30          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                   | 19          |
| в том числе:   |             |
| индивидуальный проект  | 19          |
|  |             |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          |             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины УД.01 Введение в специальность

| Наименование разделов и тем<br><br>1   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом<br><br>2                                    | Объем часов<br><br>3 | Уровень освоения<br><br>4 | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы<br><br>мы |
|--|--|----------------------|---------------------------|---|
| <b>Раздел 1. Технология – стратегический компонент развития производства</b> |  |                      |                           |   |
| <b>Тема 1. Введение в дисциплину</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>             |                           |   |
|  | Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Введение в специальность», ее связь с другими дисциплинами. Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Престижность и спрос на специалистов. Возможности трудоустройства и продолжения образования. | 2                    | 1-2                       | ОК 1-9  |
| <b>Тема 2. Жизненный цикл продукции.</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>             |                           |   |
|  | Основные этапы жизненного цикла продукции. Информационные технологии. Основные направления деятельности современного технолога.  | 2                    | 1-2                       |   |
| <b>Тема 3. Общие вопросы технологии машиностроения и обработки изделий.</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b>             |                           |   |
|  | Развитие технологии машиностроения. Основные понятия и положения технологии машиностроения: термины и определения, качество изделия, производственный процесс, технологический процесс.  | 4                    | 1-2                       |   |
| <b>Тема 4. Основные виды</b>   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 1.</b>   | <b>4</b>             |                           |   |
|  | Выдача индивидуального задания для индивидуального проекта   | 4                    | 3                         |   |
| <b>Тема 4. Основные виды</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b>             |                           |   |

|   |   |                |     |
|---|---|----------------|-----|
| <b>технологического оборудования, область его применения</b>  | Основные виды технологического оборудования, область его применения   | 2              | 1-2 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 2.</b> Обзор литературы и постановка задачи исследования для индивидуального проекта  | 4              | 3   |
| <b>Тема 5. Основные понятия процесса резания</b>  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о резании металлов. Элементы процесса резания. Износ и стойкость режущего инструмента. Смазывающе-охлаждающие жидкости и их влияние на процесс резания.  | <b>5</b><br>5  | 1-2 |
| <b>Промежуточная аттестация: другие формы контроля (средний балл по текущим оценкам успеваемости)</b> |   |                |     |
| <b>Тема 6. Проектирование технологических процессов</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принципы и задачи проектирования технологических процессов.<br>Классификация технологических процессов. Этапы проектирования технологических процессов.   | <b>6</b><br>6  | 1-2 |
| <b>Тема 7. Основные понятия о точности обработки и качестве поверхностей деталей машин.</b>           | <b>Содержание учебного материала</b><br>Характеристики точности и факторы ее определяющие. Суммирование погрешностей обработки. качество поверхностей (основные понятия и определения). Параметры оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности на основные эксплуатационные характеристики деталей машин. Взаимосвязь шероховатости поверхности и точности при различных видах обработки деталей машин. | <b>10</b><br>4 | 1-2 |
|   | <b>Практическое занятие № 2.</b> Методы и средства оценки шероховатости поверхности.  | 2              | 1-2 |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 3.</b> Оформление пояснительной записки индивидуального проекта.  | 4              | 3   |
| <b>Тема 8. Автоматизация технологических процессов.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные понятия и направления автоматизации. автоматические линии и их классификация. Гибкие производственные системы. Промышленные роботы. Автоматизация проектирования технологических процессов.  | <b>16</b><br>4 | 1-2 |
|   | <b>Практическая работа № 3.</b> Виды и особенности гибких производственных систем. Основные виды и область применения промышленных роботов.   | 2              | 1-2 |
|   | <b>Практическое занятие № 4.</b> Виды и особенности гибких производственных систем. Основные виды и область применения промышленных роботов.  | 3              | 1-2 |

|  |   |           |   |  |
|--|---|-----------|---|--|
| <b>Индивидуальный проект</b>                               | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> Подготовка и защита индивидуального проекта</p> <p><b>Примерная тематика индивидуального проекта</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология литейного производства.</li> <li>2. Литье под давлением.</li> <li>3. Холодная штамповка металлов.</li> <li>4. Горячая штамповка металлов.</li> <li>5. Технологии вакуумного напыления.</li> <li>6. Технологии электрохимической металлизации поверхности: Никелирование; Меднение; Хромирование; Лужение и т.д.</li> <li>7. Технологии электрохимического оксидирования поверхности.</li> <li>8. Технология производства изделий (приборов): Единичного и мелкосерийного, Крупносерийного (массового).</li> <li>9. Система управления качеством производства.</li> <li>10. Технология машиностроительного производства.</li> <li>11. Технология производства изделий электронной техники.</li> <li>12. Особенности технологии производства изделий микроэлектроники.</li> <li>13. Особенности технологии радиоэлектронного производства.</li> <li>14. Ультразвуковые технологии обработки деталей.</li> <li>15. Лазерные технологии обработки деталей.</li> <li>16. Лазерные технологии контроля параметров.</li> <li>17. Технологии шлифовки изделий.</li> <li>18. Технологии механической полировки изделий.</li> <li>19. Технологии заготовительных операций металлических деталей.</li> <li>20. Технология кузнечно-прессового изготовления изделий.</li> <li>21. Технология электрической сварки металлов.</li> </ol> | 7         | 3 |  |
| <b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b> |   | <b>1</b>  |   |  |
| <b>Итого по дисциплине:</b>                                |   | <b>58</b> |   |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной дисциплины**

Реализация программы дисциплины требует кабинета социально-экономических дисциплин для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины**

##### **Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об образовании в Российской Федерации"

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1386

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности по специальности 15.02.08 Технология машиностроения утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350

##### **Основные учебные издания**

4. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник /А.И. Ильянков.- М.: Академия, 2018.- 352с.
5. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 406 с. — ISBN 978-5-406-02634-2. — URL: <https://book.ru/book/936261>
6. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/С.Г. Ярушин.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-564 с. -Текст: электронный/ ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

#### **Дополнительные учебные издания**

7. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для СПО/ В.А. Рогов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

#### **Интернет-ресурсы**

8. Информационно-правовой портал ГАРАНТ. Режим доступа(URL: <http://www.garant.ru/>);

#### **Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|--|---|
| <p><b>Общие компетенции:</b></p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания дисциплины в процессе освоения специальности.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы жизненного цикла изделия; начальные сведения об информационных технологиях;</li> <li>- основные направления деятельности современного технолога;</li> <li>- общие представления о технологии машиностроения;</li> <li>- основные понятия процесса резания;</li> <li>- вопросы проектирования и автоматизации технологических процессов;</li> <li>- сведения о точности обработки и качестве поверхностей деталей машин, а также о видах их</li> </ul> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опрос устный;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- выполнение практической работы.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации 2 семестра: защита индивидуального проекта</p> |

|   |  |
|---|--|
| сопряжений, методах и средствах измерения размеров поверхностей, о месте специальности в социально-экономической сфере. |  |
|---|--|

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

##### **Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

##### **Контрольные и тестовые задания**

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

##### **Методические материалы**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

**Контрольно-оценочные средства**

**для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
УД.01 Введение в специальность**

**1.1. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет (2 семестр).**

**1.2. 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:

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

**1.3. Контрольно-оценочные средства**

**1.3.1 Задание:**

1. Подготовить доклад с презентацией по теме индивидуального проекта.
2. Защитить проект (время выступления не более 5 мин)

### Примерные темы индивидуальных проектов:

1. Основные этапы жизненного цикла продукции.
2. Основные направления деятельности современного технолога.
3. Развитие технологии машиностроения
4. Основные виды технологического оборудования, область его применения.
5. Общие сведения о резании металлов. Элементы процесса резания.
6. Износ и стойкость режущего инструмента.
7. Смазывающе-охлаждающие жидкости и их влияние на процесс резания
8. Принципы и задачи проектирования технологических процессов
9. Этапы проектирования технологических процессов.
10. Характеристики точности и факторы ее определяющие
11. Параметры оценки шероховатости поверхности.
12. Влияние качества поверхности на основные эксплуатационные характеристики деталей машин.
13. Взаимосвязь шероховатости поверхности и точности при различных видах обработки деталей машин
14. Основные понятия и направления автоматизации.
15. Автоматические линии и их классификация
16. Промышленные роботы.
17. Автоматизация проектирования технологических процессов
18. Гибкие производственные системы.

### 1.3.2. Критерии оценки

| №          | Критерии оценки результатов выполнения теоретического задания  | Баллы в соответствии с критериями оценки |
|------------|--|--|
| <b>1</b>   | <b>Информационная составляющая индивидуального проекта</b>   |  |
| <b>1.1</b> | <b>Актуальность темы</b>   | <b>Максимальный балл – 0,2 балла</b>     |
|            | аргументировано обоснована актуальность темы проекта, способствующая осознанию обучающимся необходимости знать историю создания системы качества       | 0,2                                      |
|            | не достаточно аргументировано обоснована актуальность темы, способствующая осознанию обучающимся необходимости знать историю создания системы качества | 0,1                                      |
|            | аргументы, обосновывающие актуальность темы, отсутствуют   | 0  |
| <b>1.2</b> | <b>Цель, задачи проекта</b>  | <b>Максимальный балл – 0,2 балла</b>     |
|            | верно сформулирована цель исследования, в полном объеме представлены задачи исследования   | 0,2                                      |
|            | верно сформулирована цель исследования, не полностью сформулированы задачи исследования  | 0,1                                      |
|            | цель и задачи не сформулированы или задачи не соответствуют цели исследования  | 0  |
| <b>1.3</b> | <b>Предмет и объект исследования</b>   | <b>Максимальный балл – 0,2 балл</b>      |
|            | верно определены предмет и объект исследования   | 0,2                                      |
|            | неверно определены объект и предмет исследования или не  | 0  |

|            |  |                                      |
|------------|--|--------------------------------------|
|            | указаны вообще   |                                      |
| <b>1.4</b> | <b>Использование источников информации</b>   | <b>Максимальный балл – 0,4 балла</b> |
|            | автор дает ссылки более чем на 5 источников информации, включающих в себя все разделы; используются разные возможности информационных технологий для поиска, обработки информации;   | 0,4                                  |
|            | автор дает ссылки на 3-4 источника информации, включающих в себя все разделы; используются информационные технологии для поиска, обработки информации;   | 0,2                                  |
|            | автор дает ссылки на 2-4 источника информации, среди которых преобладают интернет источники; ограниченно используются возможности информационных технологий для поиска, обработки информации;  | 0,1                                  |
|            | в работе не представлены источники информации; не используются возможности информационных технологий для поиска, обработки информации;   | 0                                    |
| <b>1.5</b> | <b>Практическая значимость работы</b>  | <b>Максимальный балл –0,4 балла</b>  |
|            | информация, содержащаяся в работе, имеет практическую значимость   | 0,4                                  |
|            | информация, содержащаяся в работе, носит информационный характер   | 0                                    |
| <b>1.6</b> | <b>Оригинальность позиции автора</b>   | <b>Максимальный балл – 0,2 балла</b> |
|            | представлена оригинальная авторская позиция и точка зрения: при работе с проектом наблюдается собственная позиция; дается собственная оценка исследуемой проблемы, приводятся примеры, раскрываются возможные противоречия, формулируются верные выводы на основе личных убеждений.                    | 0,2                                  |
|            | представлена оригинальная авторская позиция и точка зрения: при работе с проектом наблюдается собственная позиция; дается собственная оценка исследуемой проблемы, приводятся примеры, раскрываются возможные противоречия, отдельные выводы и предложения по решению проблемы нельзя считать верными. | 0,1                                  |
|            | авторская позиция не оригинальна, основана на мнении других авторов  | 0                                    |
| <b>1.7</b> | <b>Выводы</b>  | <b>Максимальный балл –0,2 балла</b>  |
|            | выводы верные, логичные, сформулированы на основе самостоятельного глубокого анализа данных  | 0,2                                  |
|            | выводы сформулированы, но отдельные выводы нельзя считать верными, логичными   | 0,1                                  |
|            | выводы отсутствуют   | 0                                    |
| <b>1.8</b> | <b>Самостоятельность автора при работе над проектом</b>  | <b>Максимальный балл –0,4 балла</b>  |
|            | самостоятельно осуществлялся поиск, анализ и интерпретация информации  | 0,4                                  |

|            |  |                                      |
|------------|--|--------------------------------------|
|            | при осуществлении поиска, анализа и интерпретации информации проявлялась самостоятельность частично  | 0,2                                  |
|            | поиск, анализ и интерпретация информации происходил при помощи преподавателя   | 0                                    |
| <b>2</b>   | <b>Оформление печатной части проекта</b>   | <b>Максимальный балл – 0,8 балла</b> |
|            | печатный вариант проекта выполнен в соответствии со всеми требованиями к оформлению проекта; проект имеет полную структуру и достаточный объем; присутствует разнообразная многообразная наглядная информация: графики, гистограммы, схемы, фотографии, таблицы  | 0,8                                  |
|            | печатный вариант проекта выполнен в соответствии со всеми требованиями к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; присутствует наглядная информация в ограниченном виде   | 0,6                                  |
|            | печатный вариант проекта выполнен с отклонениями от требований к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; присутствует наглядная информация в ограниченном виде   | 0,4                                  |
|            | печатный вариант проекта выполнен с отклонениями от требований к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру, недостаточный объем; наглядная информация отсутствует.   | 0,2                                  |
|            | печатный вариант проекта имеет грубые отклонения от требований к оформлению проекта; проект имеет неполную структуру и недостаточный объем; отсутствует наглядная информация   | 0                                    |
| <b>3</b>   | <b>Защита индивидуального проекта</b>  |                                      |
| <b>3.1</b> | <b>Доклад</b>  | <b>Максимальный балл – 1,0 балл</b>  |
|            | при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования; использует правильные формулировки определений понятий, основных положений; раскрывает полностью содержание вопроса; доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта; прослеживаются внутрипредметные и межпредметные связи; доклад делается без обращения к тексту; наблюдается правильность и четкость ответа, отсутствие ошибок, оговорок, грамотность речи, выразительность выступления; поддерживается внимание аудитории; соблюдается регламент выступления | 1                                    |
|            | при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования; в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки; раскрывает содержание вопроса в достаточной мере; доклад структурирован, обеспечивает понимание содержания проекта;   | 0,6                                  |

|            |   |                                       |
|------------|---|---------------------------------------|
|            | <p>прослеживаются внутрипредметные связи;<br/> доклад делается с обращением к тексту;<br/> наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки;<br/> выразительность выступления;<br/> поддерживается внимание аудитории;<br/> соблюдается регламент выступления</p>   |                                       |
|            | <p>при защите проекта студент показывает недостаточно глубокие знания вопросов темы, испытывает трудности при оперировании данными исследования в формулировках определений понятий, основных положений допускает несущественные ошибки;<br/> раскрывает содержание вопроса не полностью;<br/> доклад недостаточно структурирован, что вызывает трудности в понимании содержания проекта;<br/> не прослеживаются внутрипредметные связи;<br/> доклад делается по написанному тексту;<br/> наблюдаются в речи незначительные ошибки, оговорки;<br/> выступление невыразительное;<br/> внимания аудитории поддерживается с трудом;<br/> регламент выступления нарушен</p> | 0,3                                   |
|            | <p>при защите проекта студент показывает неглубокие знания вопросов темы, допускает грубые ошибки при оперировании данными;<br/> в формулировках определений понятий, основных положений допускает грубые ошибки;<br/> не раскрывает содержание вопроса;<br/> доклад не структурирован, что вызывает трудности в понимании содержания проекта;<br/> не прослеживаются внутрипредметные связи;<br/> наблюдаются в речи значительные ошибки и оговорки;<br/> выступление невыразительное;<br/> внимания аудитории не поддерживается;<br/> регламент выступления нарушен</p>   | 0                                     |
| <b>3.2</b> | <b>Электронная презентация</b>  | <b>Максимальный балл – 0,6 баллов</b> |
|            | <p>презентация отражает содержание проекта;<br/> соблюдаются требования к структуре, объему; презентация содержит в большей мере наглядную информацию, визуально легко воспринимается</p>   | 0,6                                   |
|            | <p>презентация отражает содержание проекта;<br/> содержит незначительные ошибки в структуре, недостаточный объем (8-10 слайдов); презентация содержит в большей мере наглядную информацию, визуально легко воспринимается</p>   | 0,4                                   |
|            | <p>презентация отражает содержание проекта;<br/> содержит незначительные ошибки в структуре, недостаточный объем (4-7 слайдов); презентация содержит в текстовую информацию, визуально трудно воспринимается</p>  | 0,2                                   |
|            | <p>презентация отсутствует или состоит из 3 и менее слайдов, не отражает содержание проекта</p>   | 0                                     |
| <b>3.3</b> | <b>Ответы на вопросы</b>  | <b>Максимальный балл - 0,4 балла</b>  |

|  |          |
|--|----------|
| студент правильно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.   | 0,4      |
| студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы.                                   | 0,2      |
| студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки. | 0        |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>5</b> |

#### **1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

Аттестация проводится в кабинете Социально-экономических дисциплин

#### **1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации**

##### **Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям). Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1386
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности по специальности 15.02.08 Технология машиностроения утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г. № 350

##### **Основные учебные издания**

4. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: учебник /А.И. Ильяков.- М.: Академия, 2018.- 352с.
5. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 406 с. — ISBN 978-5-406-02634-2. — URL: <https://book.ru/book/936261>
6. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/С.Г. Ярушин.-М.: Издательство Юрайт, 2019.-564 с. -Текст: электронный/ ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

##### **Дополнительные учебные издания**

7. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для СПО/ В.А. Рогов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 351 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

##### **Интернет-ресурсы**

8. Информационно-правовой портал ГАРАНТ. Режим доступа(URL: <http://www.garant.ru/>);

##### **Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.
10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.