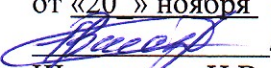


Министерство образования и науки Челябинской области  
ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»

РАССМОТРЕНО:

Заседание Предметно-  
цикловой комиссии № 4  
от «20 » ноября 2024 г

  
Шестериков Н.В

СОГЛАСОВАНО:

  
Председатель ГЭК  
Нефедов Е.В.

Начальник технического отдела  
ООО «ОранжСтил»



УТВЕРЖДАЮ:

  
Директор ГБПОУ «КПГТ»  
Г.А. Гвоздева



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
В 2024/2025 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Специальность СПО:15.02.08 «Технология машиностроения»

Срок обучения: 3 года 10 мес.

Присваиваемая квалификация: Техник

2024г.

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 730 с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** 8

1.1. Область применения программы государственной  
итоговой аттестации 8

Цели и задачи государственной итоговой аттестации 9

Количество часов, отводимое на государственную  
(итоговую) аттестацию 9

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** 9

2.1. Вид проведения государственной итоговой  
аттестации 9

2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку, и  
проведение государственной итоговой аттестации  
выпускников 9

2.3. Условия подготовки государственной итоговой  
аттестации 10

2.4. Форма и процедура проведения государственной  
итоговой аттестации 11

2.5. Содержание государственной итоговой аттестации 12

2.5.1. Тематика выпускных практических  
квалификационных работ и письменных  
экзаменационных работ 13

2.5.2. Структура выпускной письменной  
экзаменационной работы 21

2.5.3. Допуск к защите выпускной письменной  
экзаменационной работы 23

2.5.4. Защита выпускной квалификационной работы 24

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ** 25

3.1. Требования к минимальному материально-  
техническому обеспечению 25

3.2. Информационно-документационное обеспечение  
государственной итоговой аттестации 26

3.3. Информационно-документационное обеспечение  
государственной экзаменационной комиссии 26

3.4. Общие требования к организации и проведению  
государственной итоговой аттестации 27

3.5. Кадровое обеспечение государственной итоговой  
аттестации 28

### **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ** 28

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии:

- с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 16.08.2013 г. № 968 (в редакции от 17.11.2017г.)

- со статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013г.;

- с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования профессии 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 02 августа 2013года № 770 (в ред. от 09.04.2015г.)

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум» 15.02.2018г.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей, мастеров производственного обучения техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание аттестации учитывает уровень требований ФГОС по профессии 15.02.08 «Технология машиностроения».

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 15.02.08 «Технология машиностроения» является выпускная квалификационная работа в форме выполнения выпускной квалификационной работы.

Проведение государственной итоговой аттестации в форме выполнения выпускной квалификационной работы решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- значительно упрощает практическую работу государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной квалификационной работе).

В программе государственной итоговой аттестации разработана тематика выпускных квалификационных работ, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом профессии.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;

- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную (итоговую) аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется предметной (цикловой) комиссией преподавателей, реализующих ОПОП профессии техник специальность 15.02.08 «Технология машиностроения» и утверждается директором после её обсуждения на заседании ПЦК, одобрения Педагогического совета с обязательным участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с представителями работодателей.

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) профессии:

**ВПД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин:**

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей;

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования;

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции;

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей;

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

**ВПД 2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения:**

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения;

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

**ВПД 3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля:**

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующий разряд и уровень образования обучающихся ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

### **1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану 15.02.08 Технология машиностроения и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель по очной форме обучения: с 19 мая 2025 г. По 30 июня 2025 г., в том числе:

- подготовка выполнения выпускной квалификационной работы – 4 недели с 19.05.2025 по 15.06.25 г.
- на проведение защиты выпускной квалификационной работы – 2 недели с 16.06.23 по 30.06.23 г.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Вид проведения государственной итоговой аттестации:**

Вид – выпускная квалификационная работа в форме дипломной работы.

### **2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников**

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и годовому календарному графику учебного процесса на 2024-2025 учебный год устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

| № | Этапы подготовки и проведения ИГА | Сроки проведения |
|---|-----------------------------------|------------------|
|---|-----------------------------------|------------------|

|    |                                                         |                                            |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. | Выдача тем для выпускной квалификационной работы        | Декабрь 2024 г.                            |
| 2. | Подготовка письменной выпускной квалификационной работы | январь-июнь 2025 г.                        |
| 3. | Защита выпускной квалификационной работы:               | Согласно расписания:<br>15-28 июня 2025 г. |

### 2.3. Условия подготовки государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

| № п/п | Содержание деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Сроки исполнения | Ответственные                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Определение общей тематики, состава, объема и структуры выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сентябрь 2024 г. | ПЦК преподавателей, реализующих ОПОП по специальности 15.02.08 «Технология                                      |
| 2.    | Определение индивидуальной тематики ВКР для студентов:<br>- Подготовка проекта приказа об утверждении тематики выпускной квалификационной работы;<br>- Объявление индивидуальной тематики выпускной квалификационной работы студентам для выбора;<br>- Закрепление тематики выпускной квалификационной работы за студентами.<br>- Подготовка проекта приказа о закреплении тематики выпускной квалификационной работы | Декабрь 2024 г.  | Заместитель директора по учебной работе<br>Председатель и преподаватели ПЦК<br>Руководители ВКР<br>Работодатели |
| 3.    | Подготовка и оформление бланков заданий выпускной квалификационной работы и календарных графиков выполнения выпускной квалификационной работы для студентов.                                                                                                                                                                                                                                                          | Январь 2025 г.   | Заместитель директора по п/о<br>Председатель ПЦК                                                                |
| 4.    | Подбор экспертов качества подготовки выпускников - руководителей ВКР, рецензентов, состава государственной экзаменационной комиссии                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Декабрь 2024 г.  | Заместитель директора по УПР                                                                                    |
| 5.    | Проведение собрания в группе, родительского собрания «О программе государственной итоговой аттестации выпускников 2021 г.»                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Январь 2025 г.   | Заместитель директора по УПР<br>Куратор группы                                                                  |
| 6.    | Составление графика проведения консультаций по выполнению выпускной квалификационной работы у руководителей ВКР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Январь 2025 г.   | Руководители ВКР<br>Заместитель директора по п/о                                                                |

|     |                                                                                                                                                                |                           |                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| 7.  | Оформление информационного стенда «Государственная итоговая аттестация выпускников», размещение информации на сайте техникума                                  | Январь 2025г.             | Председатель П(Ц)К                               |
| 8.  | Контроль за ходом выполнения студентами выпускной квалификационной работы                                                                                      | Февраль-май 2025 г.       | Заместитель директора по УПР<br>Руководители ВКР |
| 9.  | Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации                                                        | Июнь 2025 г.              | Заместитель директора по п/о                     |
| 10. | Подготовка проекта приказов об утверждении расписания государственной итоговой аттестации, о составе государственной экзаменационной комиссии.                 | Март 2025г.               | Заместитель директора по УПР                     |
| 11. | Организация и проведение экспертизы качества выпускной квалификационной работы – рецензирование.                                                               | июнь 2025г.<br>по графику | Заместитель директора по УПР<br>Руководители ВКР |
| 12. | Подготовка проектов приказов «О допуске студентов к защите выпускной квалификационной работы на заседаниях государственной экзаменационной комиссии»           | июнь 2025 г.              | Заместитель директора по п/о                     |
| 13. | Организация заседаний государственной экзаменационной комиссии Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной | июнь 2025 г.              | Заместитель директора по п/о                     |

#### 2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения и защиты выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум», утвержденным приказом директора

1 этап Выполнение выпускной письменной экзаменационной работы:

| Этап выполнения | Содержание выполнения                                                                                                                                            | Период выполнения*              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Подготовка      | Сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы письменной экзаменационной работы                                           | С января 2025 г. по Май 2025 г. |
| Разработка      | Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием письменной экзаменационной работы, разработка формы и содержания представления работы |                                 |

|            |                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оформление | Оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2 этап Контроль за выполнением студентами выпускной письменной экзаменационной работы и оценка качества её выполнения:**

| Вид контроля | Эксперт                                                   | Содержание контроля                                                                                                                                                                                                                                                             | Период контроля                                |
|--------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Текущий      | Руководитель ВКР                                          | Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием.<br>Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента                           | с 15.01.2025 г.<br>по 25.05.2025 г.            |
|              | Руководители ВКР                                          | Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами выпускной квалификационной работы.                                                                                                                                                                               | с 15.01.2025 г.<br>по 25.05.2025 г.            |
| Итоговый     | Руководитель ВКР                                          | Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенной и оформленной выпускной квалификационной работы студента. Составление письменного отзыва на выпускную квалификационную работу студента с оценкой качества его выполнения.                             | до 25.05.2025 г.                               |
|              | Заместитель директора по УПР, УВР, ТО<br>Руководители ВКР | Окончательная проверка наличия всех составных частей выпускной квалификационной работы, рецензии руководителя на выпускной квалификационной работы. Решение о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии | с 25.05.2025 г.<br>по 10.06.2025 г. по графику |

## **2.5. Содержание государственной итоговой аттестации**

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» устанавливается тематика выпускной квалификационной работы.

Индивидуальная тематика разрабатывается руководителями выпускных квалификационных работ, заинтересованных в разработке данных тем. Тематика выпускных квалификационных работ определяется по согласованию с работодателем и заместителем директора по учебной работе, утверждается приказом директора.

Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем, одобренных на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей, реализующих ОПОП по специальности директором.

Обязательным требованием для выпускной квалификационной работы является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных обучающимся компетенций.

Закрепление темы выпускных квалификационных работ за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа директора техникума. Задание студенту на разработку темы выпускной квалификационной работы оформляются на бланке установленной формы (Приложение 1). Тематика ВКР должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития отрасли машиностроения;
- создавать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

### **2.5.1. Тематика выпускных практических квалификационных работ и письменных экзаменационных работ**

Цель выпускной квалификационной работы: выявление уровня профессиональной подготовки выпускника, предусмотренного квалификационной характеристикой и определение готовности его к самостоятельной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения практических задач.

Цель выпускной квалификационной работы: выявление готовности выпускника к целостной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения производственных задач, умений пользоваться учебниками, учебными пособиями, современным справочным материалом, специальной технической литературой, каталогами, стандартами, нормативными документами, а также знания современной техники и технологии.

выпускной квалификационной работы по профессии «Технология машиностроения» проводится по трем освоенным профессиональным модулям

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин,

ПМ.02. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения,

ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Тематика письменных экзаменационных работ

Верхнеуфалейский филиал

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы          | ОК        | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|
| 1.     | Проектирование участка изготовления детали ось               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 2.     | Проектирование участка изготовления детали шпилька           | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 3.     | Проектирование участка изготовления детали корпус подшипника | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3                                   |
| 4.     | Проектирование участка изготовления детали вал               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 5.     | Проектирование участка изготовления детали ось               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 6.     | Проектирование участка изготовления детали ступица           | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 7.     | Проектирование участка изготовления детали вал               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 8.     | Проектирование участка изготовления детали корпус            | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 9.     | Проектирование изготовления детали втулка                    | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |
| 10.    | Проектирование участка изготовления детали полумуфта         | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3                                   |
| 11.    | Проектирование участка изготовления детали вал шестерня      | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3                                   |
| 12.    | Проектирование участка изготовления детали пята              | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3                                   |
| 13.    | Проектирование участка изготовления детали вал               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3                                   |
| 14.    | Проектирование участка изготовления детали зубчатое колесо   | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2                     |

|     |                                                              |           |                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| 15. | Проектирование участка изготовления детали ось               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3               |
| 16. | Проектирование участка изготовления детали крышка подшипника | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3               |
| 17. | Проектирование участка изготовления детали вал               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 18. | Проектирование участка изготовления детали стакан            | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 19. | Проектирование участка изготовления детали корпус подшипника | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 20. | Проектирование участка изготовления детали полумуфта         | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 21. | Проектирование участка изготовления детали вал               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 22. | Проектирование участка изготовления детали корпус            | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 23. | Проектирование участка изготовления детали вал промежуточный | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 24. | Проектирование участка изготовления детали втулка            | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 25. | Проектирование участка изготовления детали болт              | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 26. | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое   | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 27. | Проектирование участка изготовления детали опора             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 28. | Проектирование участка изготовления детали ось               | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 29. | Проектирование участка изготовления детали палец             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 30. | Проектирование участка изготовления детали корпус            | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |

#### Заочное отделение

| № п/п | Наименование темы выпускной квалификационной работы | ОК | ПК |
|-------|-----------------------------------------------------|----|----|
|-------|-----------------------------------------------------|----|----|

|    |                                                            |           |                                        |
|----|------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| 1  | Проектирование участка изготовления детали вал             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 2  | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 3  | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 4  | Проектирование участка изготовления детали червяк          | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 5  | Проектирование участка изготовления детали вал             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 6  | Проектирование участка изготовления детали седло           | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 7  | Проектирование участка изготовления детали ось             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 8  | Проектирование участка изготовления детали корпус          | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 9  | Проектирование участка изготовления детали полумуфта       | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 10 | Проектирование участка изготовления детали подшипник       | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 11 | Проектирование участка изготовления детали шестерня        | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 12 | Проектирование участка изготовления детали корпус          | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 13 | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 14 | Проектирование участка изготовления детали ось             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 15 | Проектирование участка изготовления детали крышка          | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 16 | Проектирование участка изготовления детали полумуфта       | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 17 | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |

|    |                                                            |           |                                        |
|----|------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| 18 | Проектирование участка изготовления детали вал             | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 19 | Проектирование участка изготовления детали ступица         | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |
| 20 | Проектирование участка изготовления детали колесо зубчатое | ОК.1-ОК.9 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.3<br>ПК 3.1-3.2 |

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов и мастерами производственного обучения в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметной цикловой комиссии преподавателей, реализующих ОПОП по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»;
- принимается на Педагогическом совете; утверждается после предварительного положительного заключения работодателей приказом директора.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ за обучающимися с указанием руководителя и сроков выполнения оформляется приказом директора ГБПОУ «КПГТ».

Обучающимся, имеющим отличную успеваемость по дисциплинам общепрофессионального цикла и междисциплинарным курсам, практикам и систематически выполняющим в период практик установленные производственные задания, может выдаваться работа более высокого уровня квалификации.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям предприятий и организаций – заказчиков рабочих кадров. Она должна соответствовать содержанию производственной практики, а также объему знаний, умений и навыков, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

### **2.5.2. Структура выпускной квалификационной работы**

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам в форме дипломной работы студентов устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре ВКР.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 и включает в себя:

1. Титульный лист.
2. Задание на выполнение письменной экзаменационной работы.
3. Содержание.
4. Пояснительная записка.
5. Заключение.
6. Список литературы.
7. Приложения.

Перечень вопросов, подлежащих разработке, определяется темой конкретной письменной экзаменационной работы.

Введение - раскрывается роль профессии и перспективы ее развития в современных условиях с учетом особенностей региона. Указывается актуальность темы, цели, задачи работы. Объем введения не должен превышать 2-3 страниц.

Раздел 1. Общая часть - посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики, отражает тематику одного из профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03.

Описание конструкции и служебного назначения детали.

Характеристика материала, химический состав, механические и физические свойства материала.

Выбор типа производства.

Технологический контроль чертежа детали и анализ детали на технологичность.

Обоснование выбора метода получения заготовки. Объем-8-10 страниц.

Раздел 2. Раздел по технологии изготовления изделия - разрабатывается технологический процесс и технологическая последовательность на изготовление изделия, описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме, описание способов решения выявленных проблем.

Расчет припусков и межоперационных размеров.

Проектирование технологического процесса и разработка содержания операции.

Обоснование выбора технологических баз.

Обоснование выбора оборудования.

Обоснование выбора режущего и измерительного инструмента и приспособления

Расчет режимов резания и нормирование операций. Объем-9-12 страниц.

Раздел 3 Конструкторская часть – рассчитывается и проектируется режущий, мерительный инструмент и станочное приспособление.

Описание конструкций режущего инструмента.

Описание конструкции и проектирование измерительного инструмента.

Описание конструкций приспособления. Объем 6-8 страниц.

Раздел 4 Экономическая часть – рассчитываются технико-экономические показатели участка.

Расчет потребного количества оборудования.

Расчет потребного количества основных и вспомогательных рабочих, служащих.

Расчет заработной платы.

Расчет амортизационных средств

Расчет затрат на основные материалы.

Расчет стоимости механической обработки детали.

Технико-экономические показатели работы участка. Объем 25-30 страниц.

Раздел 5 Охрана труда

Производственная санитария, техника безопасности на участке

Всего объем письменной экзаменационной работы должен не превышать 70-100 страниц.

Подробное описание структурного построения и содержания составных частей ВКР разрабатывается предметной (цикловой) комиссией преподавателей, реализующих ОПОП по профессии 15.02.08 «Технология машиностроения» в Методических рекомендациях по выполнению выпускной письменной экзаменационной работы, обучающихся по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Сброшюрованная и подписанная обучающимся выпускная квалификационная работа в форме дипломной работы передается руководителю работы для подготовки письменной рецензии в срок, определенный приказом директора техникума

Руководитель письменной экзаменационной работы проверяет выполненные обучающимися письменные экзаменационные работы и представляет отзыв, который должен включать:

- заключение о соответствии письменной экзаменационной работы выданному заданию;

- оценку степени разработки основных разделов работы, оригинальность решений (предложений);

- оценку качества выполнения основных разделов работы, графической части;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в пояснительной записке, ее оформлении, если таковые имеются;

- оценку степени самостоятельности выполнения работы учащимся. Полностью готовая письменная экзаменационная работа вместе с отзывом сдается обучающимся заместителю директора по учебной работе для окончательного контроля и подписи. Так же работа сдается на рецензию представителю работодателя соответствующего профиля.

Если работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите. Отзыв и рецензия подшивается в работу. Внесение изменений в письменную экзаменационную работу после получения рецензии не допускаются.

### **2.5.3. Допуск к защите выпускной письменной экзаменационной работы**

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Для допуска к защите ВКР мастер производственного обучения предоставляет заместителю директора техникума по УПР следующие документы:

- сводная ведомость аттестации дисциплин, профессиональных модулей, практик
- аттестационные листы;
- производственные характеристики;
- дневники по производственной практике.
- портфолио студента.

Вопрос о допуске ВКР (проекта) к защите решается на заседании цикловой комиссии, Педагогическом совете, готовность к защите определяется заместителем директора по УПР (руководителем филиала) и оформляется приказом директора техникума.

### **2.5.4. Защита выпускной квалификационной работы**

Техникум имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите обучающийся представляет:

- письменную экзаменационную работу, подписанную автором, руководителем;
- презентацию в электронном виде или чертежи и плакаты, выполненные к
- выпускной квалификационной работе;
- отзыв руководителя;

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Мастер производственного обучения, перед началом выступления обучающегося сообщает результаты освоения выпускником видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, результаты выполнения выпускной практической квалификационной работы и письменной экзаменационной работы, передает членам комиссии для ознакомления оценочные ведомости по профессиональным модулям, аттестационные листы по практике.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал (презентация, чертежи, схемы и т.д.), иллюстрирующий основные положения ВКР.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия. Приложение Б.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом, подписываются председателем ГЭК и членами комиссии.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

Реализация программы государственной итоговой аттестации на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах и лабораториях ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»

1. Кабинет метрологии, стандартизации, сертификации.

2. Кабинет лаборатории автоматизации проектирования технологических процессов и программирование систем с ЧПУ.

Оборудование кабинетов:

- рабочие места для преподавателя и мастера производственного обучения;

- компьютер;

- рабочие места для обучающихся;

- лицензионное программное обеспечение общего назначения

- график проведения консультаций выпускной квалификационной работы;

- комплект учебно-методической документации;

Для защиты выпускной письменной экзаменационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;

- рабочие места для выпускников (при проведении открытых защит);

- места для представителей социальных партнеров, родителей выпускников - компьютер, мультимедиа проектор, экран;

- лицензионное программное обеспечение общего назначения.

### **3.2 Информационно-документационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГБПОУ «КПГТ» по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»;
2. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы;
3. Федеральные законы и нормативные документы;
4. Стандарты по специальности;
5. Литература по специальности;
6. Периодические издания по специальности.

### **3.3. Информационно-документационное обеспечение государственной экзаменационной комиссии**

В соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ «КПГТ» на заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- приказ об утверждении расписания государственной итоговой аттестации;
- приказ о создании государственной экзаменационной комиссии для проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- приказ о допуске обучающихся учебной группы к государственной итоговой аттестации;
- приказ о закреплении тем письменных экзаменационных и выпускных практических квалификационных работ за обучающимися;
- график проведения защиты выпускных квалификационных работ;
- журналы теоретического и производственного обучения за весь период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся выпускной группы;
- протоколы квалификационных экзаменов;
- производственные характеристики (каждому модулю),
- аттестационные листы,
- дневники учета практики,
- перечень выпускных практических квалификационных работ,

- наряды на выполнение выпускных практических квалификационных работ,
- протокол проведения выпускных практических квалификационных работ в учебной группе,
- протокол государственной итоговой аттестации,
- выполненные выпускные письменные экзаменационные работы, с отзывом руководителя, рецензией (приложение 3, 4) установленной формы.

### **3.4. Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации**

1. Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК)

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей техникума, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается на основании приказа Министерства образования и науки Челябинской области до 20 декабря 2019 г. Заместителем председателя ГЭК является директор техникума, заместители директора техникума.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора техникума.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основные функции государственной экзаменационной комиссии:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускников и его соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.08 «Технология машиностроения»;
- принятие решения о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа об образовании;
- подготовка рекомендаций по совершенствованию качества подготовки обучающихся по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

2. При подготовке к государственной итоговой аттестации обучающимся оказываются консультации руководителями от

образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

3. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных письменных экзаменационных работ.

### **3.5. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего/среднего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Требование к квалификации членов государственной экзаменационной комиссии государственной итоговой аттестации от организации (предприятия): наличие высшего/среднего профессионального образования по профилю подготовки.

## **4.ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Критерии оценки письменных экзаменационных работ:

- оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. При защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стил ь изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании Межгосударственного стандарта. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;

- оценка «4» (хорошо) - содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах;

- оценка «3» (удовлетворительно) - допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе;

- оценка «2» (неудовлетворительно) - допущены существенные ошибки, аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Критерии оценки выпускных практических квалификационных работ:

- оценка «5» (отлично) - аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- оценка «4» (хорошо) - владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым;

правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда;

- оценка «3» (удовлетворительно) - ставится при недостаточном владении приемами работ практического задания, наличии ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда;

- оценка «2» (неудовлетворительно) – аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.

Карты оценивания представлены в приложении 2.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»  
Верхнеуфалейский филиал

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной  
работе ГБПОУ «КПГТ»

\_\_\_\_\_ Н.Н.Ефанова

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**для дипломной работы**  
студента 4 курса группы У21ТМ

---

## **Тема: Спроектировать участок изготовления детали**

---

Годовая программа выпуска изделий \_\_\_\_\_ шт

Дипломная работа на указанную тему состоит из пояснительной записки, комплекта технологической документации изготовления детали, графической части.

### **Содержание пояснительной записки**

Титульный лист.

Техническое задание на дипломную работу.

Отзыв

Рецензия

Введение

1. Общая часть

1.1 Служебное назначение детали

1.2 Химический состав и физико-механические свойства материала детали

1.3 Анализ технологичности конструкции детали

1.4 Техничко-экономическое обоснование выбора метода получения исходной заготовки

2. Расчетная часть

2.1 Разработка технологического маршрута процесса обработки детали

2.2 Выбор технологических баз

2.3 Выбор оборудования и технологической оснастки

2.3 Расчет припусков на механическую обработку детали, проектирование заготовки

2.4 Расчёт режимов резания и норм времени

3 Конструкторская часть

3.1 Описание и расчет станочного приспособления

3.2 Описание и расчет режущего инструмента

3.3 Описание и расчет измерительного инструмента

4. Экономическая часть

4.1 Определение типа производства

4.2 Расчет необходимого количества оборудования

4.3 Расчет численности работающих

4.4 Планировка участка механического цеха

4.5 Организация рабочего места станочника

4.6 Расчет фонда заработной платы по всем категориям

4.7 Расчет себестоимости изделия

4.8 Расчет технико-экономических показателей

5. Охрана труда

5.1 Окружающая среда предприятия

5.2 Требование безопасности при работе на оборудовании

Заключение

Библиография

Приложения

### **Комплект технологической документации**

1. Титульный лист.

2. Карты технологического процесса

2.1 Маршрутные карты

2.2 Карты эскизов на все операции

2.3 Операционные карты на все операции механической обработки

2.4 Операционная карта технического контроля

### **Содержание графической части**

1. Чертеж детали (A2 или A3).

2. Чертеж заготовки (A2 или A3 ).

3. Чертеж проектируемого станочного приспособления. (A1)

4. Чертеж режущего инструмента (А3 или А2).
- 5 Чертеж измерительного инструмента или контрольного приспособления (А3 или А2).
6. Маршрутный технологический процесс обработки. (А1)
7. Планировка проектируемого участка. (А1)

Дата выдачи задания «1» декабря 2024 г.

Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной (дипломной) работы – «5» июня 2025 года.

Руководитель \_\_\_\_\_

Задание получил студент \_\_\_\_\_

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Нефедов, Н.А. Дипломное проектирование в машиностроительных техникумах/ Н.А. Нефедов – М.: Высшая школа, 2020.
2. Единая система допусков и посадок СЭВ в машиностроении и приборостроении: Справочник ч.1, ч.2 – М.: Издательство стандартов, 2022.
3. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 – М.: Издательство стандартов, 2022.
4. Добрыдnev, И.С. Курсовое проектирование по предмету «Технология машиностроения»: Учебное пособие для техникумов по специальности «Обработка металлов резанием»/И.С. Добрыдnev – М.: Машиностроение, 2021.
5. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания. Часть I. Нормативы режимов резания. – М.: Экономика, 2021.
6. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания. Часть I. Нормативы времени. – М.: Экономика, 2022.
7. Общемашиностроительные нормативы режимов резания. Т1/А.Д. Локтев, И.П. Гуцин и др. – М.: Машиностроение, 2020.
8. Громова, Р.А. Организация и планирование машиностроительного производства / Р.А. Громова – М.: Машиностроение, 2022.
9. Козьяков, А.Ф. Охрана труда в машиностроении: Учебник для учащихся среднеспециальных учебных заведений / А.Ф. Козьяков, Л.П. Морозова - М.: Машиностроение, 2021.
10. Гжиров, Р.И. Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник / Р.И. Гжиров, П.П. Серебряницкий – Л.: Машиностроение, 2021.
11. Козловский, Н.С. Сборник задач и примеров по курсу «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения»: Учебное пособие для учащихся техникумов / Н.С. Козловский, – М.: Машиностроение, 2020.
12. Бронштейн, И.Н. Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов / И.Н. Бронштейн, К.А. Семендяев. – М.: Наука, 2022.
13. Косилова, А.Г. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. Т. 1/
14. А.Г. Косилова, Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 2020. 16. Косилова А.Г. 14. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. Т. 2/
15. А.Г. Косилова, Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 2020.
16. Силантьева, Н.А. Техническое нормирование труда в машиностроении / Н.А. Силантьева, В.Р. Малиновский. – М.: Машиностроение, 2018.
17. Станочные приспособления. В 2-х томах. Т.1./Б.Н. Вардашкин, А.А. Шатилова. - М.: Машиностроение, 2020.
18. Данилевский, В.В. Технология машиностроения / В.В. Данилевский. – М.: Машиностроение, 2021.

Карта оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Ф.И.О. уч-ся \_\_\_\_\_

| №<br>п/<br>п | Показатели и критерии оценивания                                                                                                                        | Баллы | Весовой<br>коэффици-<br>ент | Факт.<br>кол-во<br>баллов |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|---------------------------|
| 1            | <b>Качество содержания доклада</b>                                                                                                                      |       |                             |                           |
|              | В докладе полностью раскрыто основное содержание ПЭР/ДР правильно расставлены акценты                                                                   | 3     | 2                           |                           |
|              | В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности                                                                       | 2     |                             |                           |
|              | Недостаточно раскрыто содержание работы                                                                                                                 | 1     |                             |                           |
|              | Нераскрыто содержание работы                                                                                                                            | 0     |                             |                           |
| 2            | <b>Логика изложения</b>                                                                                                                                 |       |                             |                           |
|              | Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой                                                                                     | 3     | 2                           |                           |
|              | Логика доклада частично нарушена                                                                                                                        | 2     |                             |                           |
|              | Логика доклада существенно нарушена                                                                                                                     | 1     |                             |                           |
|              | Логика в докладе отсутствует                                                                                                                            | 0     |                             |                           |
| 3            | <b>Использование графических материалов (плакатов, чертежей, раздаточного материала) во время доклада</b>                                               |       |                             |                           |
|              | Во время доклада рационально используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), дает необходимые пояснения       | 3     | 3                           |                           |
|              | Во время доклада используются не все чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), не даны все необходимые пояснения     | 2     |                             |                           |
|              | Во время доклада практически не используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), не даны необходимые пояснения | 1     |                             |                           |
|              | Во время доклада не используются чертежи, схемы, технологические карты (инструкционно-технологические карты), не даны необходимые пояснения             | 0     |                             |                           |
| 4            | <b>Владение терминологией, культура речи</b>                                                                                                            |       |                             |                           |
|              | В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая                                                                                  | 3     | 2                           |                           |
|              | В докладе используются профессиональные термины, но имеются несущественные ошибки в профессиональной терминологии, культура речи высокая                | 2     |                             |                           |

|                   |                                                                                                                                                  |         |   |    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|----|
|                   | В докладе используются профессиональные термины, но имеются существенные ошибки в профессиональной терминологии, культура речи достаточно высока | 1       |   |    |
|                   | В докладе практически не используются профессиональные термины, культура речи отсутствует                                                        | 0       |   |    |
| 5                 | <b>Качество ответов на вопросы членов ГЭК</b>                                                                                                    |         |   |    |
|                   | Правильные и полные ответы на все дополнительные вопросы                                                                                         | 3       | 2 |    |
|                   | Правильные, но недостаточно полные ответы на дополнительные вопросы                                                                              | 2       |   |    |
|                   | Ответы на дополнительные вопросы не даны                                                                                                         | 1       |   |    |
|                   | Не на все дополнительные вопросы даны правильные ответы                                                                                          | 0       |   |    |
| 6                 | <b>Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты</b>                                                                   |         |   |    |
|                   | Доклад эмоциональный, четкий, обучающийся ведет себя уверенно                                                                                    | 3       | 2 |    |
|                   | Доклад четкий, не эмоциональный, обучающийся ведет себя достаточно уверенно                                                                      | 2       |   |    |
|                   | Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно                                                                                        | 1       |   |    |
|                   | Обучающийся ведет себя неуверенно, сбивается при изложении доклада                                                                               | 0       |   |    |
| 7                 | <b>Соблюдение регламента доклада</b>                                                                                                             |         |   |    |
|                   | Регламент выдержан полностью                                                                                                                     | 3       | 1 |    |
|                   | Незначительное отклонение от регламента                                                                                                          | 2       |   |    |
|                   | Значительное отклонение от регламента                                                                                                            | 1       |   |    |
|                   | Регламент не выдержан                                                                                                                            | 0       |   |    |
|                   | Использование ИКТ при защите ВКР                                                                                                                 | 2 балла |   |    |
| Максимальный балл |                                                                                                                                                  |         |   | 50 |
| Итоговый балл     |                                                                                                                                                  |         |   |    |
| Оценка            |                                                                                                                                                  |         |   |    |

**Перевод в оценку:**

46 - 50 б. – «5»;

38 - 45 – «4»;

33 - 37 – «3».

Если набрано 32 и менее баллов, защита не оценивается

Карта оценивания письменной экзаменационной работы /выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.  
обучающегося)

| №<br>п/п | Показатели и критерии оценивания                                                                                                    | Баллы | Весовой коэффициент | Факт. кол-во баллов |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|
| 1        | <b>Структура ПЭР/ВКР</b>                                                                                                            |       |                     |                     |
|          | Структура работы соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы                                                             | 3     | 2                   |                     |
|          | Структура работы имеет несущественное несоответствие заданию                                                                        | 2     |                     |                     |
|          | Структура работы имеет существенное несоответствие заданию                                                                          | 1     |                     |                     |
|          | Структура работы не соответствует заданию                                                                                           | 0     |                     |                     |
| 2        | <b>Соответствие содержания работы теме, цели и задачам</b>                                                                          |       |                     |                     |
|          | Полное соответствие                                                                                                                 | 3     | 2                   |                     |
|          | Частичное несоответствие                                                                                                            | 2     |                     |                     |
|          | Низкая степень соответствия                                                                                                         | 1     |                     |                     |
|          | Полное несоответствие                                                                                                               | 0     |                     |                     |
| 3        | <b>Полнота раскрытия темы</b>                                                                                                       |       |                     |                     |
|          | Тема письменной экзаменационной работы раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы               | 3     | 3                   |                     |
|          | Тема письменной экзаменационной работы раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы          | 2     |                     |                     |
|          | Тема письменной экзаменационной работы раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе | 1     |                     |                     |
|          | Тема письменной экзаменационной работы не раскрыта                                                                                  | 0     |                     |                     |
| 4        | <b>Логика изложения материала ПЭР/ВКР</b>                                                                                           |       |                     |                     |
|          | Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы                              | 3     | 2                   |                     |
|          | Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена                           | 2     |                     |                     |
|          | Структурные элементы работы связаны между собой, но нет логики в раскрытии темы                                                     | 1     |                     |                     |
|          | Структурные элементы работы не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы                                                     | 0     |                     |                     |

|                          |                                                                                                                                  |   |   |           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|
| 5                        | <b>Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ</b>                                                                                |   |   |           |
|                          | Требования ГОСТ соблюдены полностью                                                                                              | 3 | 2 |           |
|                          | Имеются незначительные отклонения от ГОСТ                                                                                        | 2 |   |           |
|                          | Есть существенные нарушения требований ГОСТ                                                                                      | 1 |   |           |
|                          | Требования ГОСТ не соблюдены в целом                                                                                             | 0 |   |           |
| 6                        | <b>Содержание и оформление графической части работы</b>                                                                          |   |   |           |
|                          | Соответствие графической части содержанию работы и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей                              | 3 | 2 |           |
|                          | Соответствие графической части содержанию работы, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей | 2 |   |           |
|                          | Частичное соответствие графической части содержанию работы, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей          | 1 |   |           |
|                          | Полное несоответствие графической части содержанию работы и несоблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей                   | 0 |   |           |
| 7                        | <b>Практическая часть работы</b>                                                                                                 |   |   |           |
|                          | Выполнена в соответствии с требованиями, без отклонений от нормативов                                                            | 3 | 3 |           |
|                          | Имеется незначительное отклонение от нормативов                                                                                  | 2 |   |           |
|                          | Имеется существенное отклонение от нормативов                                                                                    | 1 |   |           |
|                          | Не соответствует требованиям в полной мере                                                                                       | 0 |   |           |
| <b>Максимальный балл</b> |                                                                                                                                  |   |   | <b>48</b> |
| <b>Итоговый балл</b>     |                                                                                                                                  |   |   |           |
| <b>Оценка</b>            |                                                                                                                                  |   |   |           |

*Перевод в оценку:*

*44 - 48 б. – «5»;*

*38 - 43 – «4»;*

*33 - 37 – «3».*

*Если набрано 32 и менее баллов, работа не оценивается*

ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»  
Верхнеуфалейский филиал  
**РЕЦЕНЗИЯ**  
на дипломную работу

Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Форма обучения (очная, заочная), код, наименование профессии \_\_\_\_\_

группа \_\_\_\_\_

Тема дипломной работы: **«Разработка проекта участка цеха механической обработки Колеса зубчатого»**

Количество страниц пояснительной записки \_\_\_\_\_

Количество листов графической части \_\_\_\_\_

Значение и актуальность темы.

\_\_\_\_\_

Заключение о степени соответствия выполненной дипломной работы заданию.

В Общей части.

В расчетной части дипломной работы

В конструкторской части дипломной работы

По экономической части дипломной работы

Положительные моменты дипломной работы, степень использования инновационных технологий.

Основные недостатки дипломной работы \_\_\_\_\_

Отзыв о дипломной работе в целом, предлагаемая оценка возможность использования в производственном процессе.

Рецензент \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Подпись

Ф.И.О

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ГБПОУ «Каслинский промышленно-гуманитарный техникум»  
Верхнеуфалейский филиал  
О Т З Ы В  
на дипломную работу

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

форма обучения (очная, заочная), код, наименование профессии \_\_\_\_\_

группа \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_ выпускной \_\_\_\_\_ квалификационной \_\_\_\_\_ работы

Количество страниц пояснительной записки \_\_\_\_\_

Количество листов графической части \_\_\_\_\_

Значение и актуальность темы

Заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы  
Заданию

Положительные моменты выпускной квалификационной работы, степень использования  
инновационных технологий В Общей части,

В расчетной части дипломной работы

В конструкторской части дипломной работы

По экономической части дипломной работы

\_\_\_\_\_ Основные недостатки выпускной квалификационной работы

Отзыв о выпускной квалификационной работе в целом, предлагаемый технологический  
процесс возможно использовать в производственном процессе

Руководитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(И.О. Фамилия)

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.