Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Ирбитский мотоциклетный техникум»**
**(ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**СОГЛАСОВАНО**

ООО 'Ирбитский Механический завод «Ница»
директор по подготовке производства ,

_____А.М. Жуков

*(подпись)* *(ФИО)*

«21» ноября 2023г.

МП

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

_____ С. А. Катцина

«22» ноября 2023 г.

МП

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**
**15.02.08 Технология машиностроения**

# ПРОГРАММА
# государственной итоговой аттестации выпускников 2024 года

Базовая подготовка

| | |
|---|---|
| Номер документа | СП-02-2021-№ 23 |
| Документ вводится | Взамен Программы государственной итоговой аттестации выпускников 2023года, 2022 года |

Город Ирбит
2023

**РАССМОТРЕНО**
На заседании методического объединения педагогических работников автономного учреждения ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 4
от «16» ноября 2023 г.
Председатель методического объединения
_____ Е.С. Прокопьев
*(подпись)* *(ФИО)*

**РАССМОТРЕНО**
На заседании педагогического совета автономного учреждения ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 3
от «21» ноября 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**
Приказом директора ГАПОУ СО «ИМТ»
№ 492 -од от «22» ноября 2023 г.

**РАССМОТРЕНО:**
На заседании цикловой комиссии ГАПОУ СО «ИМТ» укрупненной группы специальности 15.00.00 Машиностроение
Протокол № 4
от «24» октября 2023 г.

Председатель цикловой комиссии
_____ Л.В. Лаптева
*(подпись)* *(ФИО)*

Программа государственной итоговой аттестации выпускников 2024 года специальности 15.02.08 Технология машиностроения очной формы обучения (базовая подготовка)

**СОСТАВЛЕНО:**
В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка) рабочей группой в составе:
-заместитель директора ГАПОУ СО «ИМТ» по учебно-методической работе _____ Е.С. Прокопьев
*(подпись)*
*(ФИО)*
- преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 15.02.08 Технология машиностроения, ГАПОУ СО «ИМТ» _____ Л. В. Лаптева

- инженер -конструктор ООО НПП Антэкс _____ И. Г. Селиванов

СОДЕРЖАНИЕ

с

1.Общие положения…….. …… 5
2. Формы государственной итоговой аттестации…….. …….. 5
3. Сроки проведения ГИА…….. ……. 5
4. Информационные условия ГИА…….. …… 6
5. Условия допуска на государственную итоговую аттестацию …….. …….. 6
6. Оценка результатов государственной итоговой аттестации…….. …… 7
7. Структура и содержание государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы…….. …….. 7
7.1.Процедура подготовки ГИА в форме защиты ВКР…….. …….. 7
7.2. Содержание выпускной квалификационной работы…….. …….. 15
7.3.Защита выпускных квалификационных работ…….. ……. 17
7.4.Материально-техническое обеспечение…….. …… 18
7.5. Информационно-документационное обеспечение…….. …….. 19
7.6. Информационно-документационное обеспечение ГЭК…….. …… 20
7.7. Общие требования к организации и проведению ГИА в форме защиты ВКР…….. … 20
7.8. Кадровое обеспечение ГИА…….. ……. 21
7.9. Оценка защиты ВКР…….. …… 21
8. Структура и содержание государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена…….. …… …….. 36
8.1. Общие положения…….. ……. 37
8.2.Организация государственного экзамена…….. …….. 37
8.3. Технические требования к организации государственного экзамена…….. …… 38
8.4. Проведение государственного экзамена…….. ……. 39
8.5. Участники государственного экзамена. Права и обязанности…….. ……. 41
8.6. Эксперты. Права и обязанности…….. …… 42
8.7.Технический эксперт. Права и обязанности…….. …… 43
8.8. Организация выполнения экзаменационных заданий…….. …….. 43
8.9. Техническое описание…….. …… 43
8.10.Инфрструктурный лист…….. …….. 43
8.11. Экзаменационное задание…….. …….. 44
8.12. Оценка. Критерии оценки…….. …….. 45
8.13. Сертификаты и дипломы…….. …… 47
8.14. Решение вопросов (споров) …….. …….. 47

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Форма, структура и содержание портфолио достижений выпускника
2. Перечень тем ВКР для выпускников 2024 года специальности 15.02.08 Технология машиностроения
3. Форма протокола комиссии по предварительной защите ВКР
4. Форма титульного листа ВКР
5. Форма протокола заседаний ГЭК
6. Макет экспертного листа уровней сформированности общих и профессиональных компетенций (Эксперт – руководитель ВКР, рецензент)
7. Макет экспертного листа уровней сформированности общих и профессиональных компетенций ( Эксперт – ГЭК)
8. Макет свободного экспертного листа оценки уровней сформированности общих и профессиональных компетенций ( Эксперт – ГЭК)
9. Списочный состав Экспертов
10. Ведомость регистрации участников
11. Форма протокола инструктажа по охране труда и технике безопасности

12. План проведения Государственного экзамена
13. Протокол ознакомления с экзаменационным заданием Государственного экзамена
14. Протокол по результатам жеребьевки рабочих мест Государственного экзамена
15. Лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании
16. Техническое описание для проведения в 2024 году Государственного экзамена
17. Инфраструктурный лист для проведения Государственного экзамена в 2024 году
18. Содержание экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году
19. Макет (пример) экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году
20. Формы оценочных ведомостей для проведения Государственного экзамена в 2024 году
21. Ведомость ознакомления выпускников с Программой ГИА

# ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ 2024 ГОДА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## 1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) является завершающим этапом освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования ( далее - ОПОП СПО).
2. Программа ГИА разработана государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ» - далее Автономное учреждение).
3. Программа ГИА предназначена для студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее- ППССЗ) специальности 15.02.08 Технология машиностроения, завершающих обучение по данной программе в 2024 году.
4. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы указанной специальности. Программа ГИА содержит:

- формы и сроки проведения ГИА;
- условия подготовки ГИА,
-описание процедуры ГИА, включая перечень необходимых для допуска на государственную итоговую аттестацию документов,
- содержание фонда оценочных средств, включая методику оценивания результатов, в том числе критерии оценки знаний.
- темы и требования к выпускным квалификационным работам, организацию разработки тематики и выполнения ВКР,
- задания и продолжительность государственного экзамена, техническое описание, инфраструктурный лист;
- другие вопросы, касающиеся организации ГИА.

## 2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.08. Технология машиностроения проводится в 2 этапа:

1 этап: сдача государственного экзамена;
2 этап: защита выпускной квалификационной работы (в виде дипломного проекта).

## 3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

6. На проведение ГИА (на подготовку к государственному экзамену и защиту выпускной квалификационной работы) согласно учебному плану, в соответствии с календарным учебным графиком отводится время 6 недель с 18.05.2024 г. по 29.06.2024 г.
В том числе на подготовку к государственной итоговой аттестации – 4 недели с 18.05.2024 г. по 15.06.2024 г., проведение ГИА: государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы - 2 недели с 15.06.2024 г. по 29.06.2024 г.
7. Программа ГИА доводится до сведения выпускника не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА (до 15 декабря 2023г.)

## 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ ГИА

8. С целью информирования студентов о проведении ГИА на информационном стенде и на сайте Автономного учреждения в разделе «Государственная итоговая аттестация» размещены следующие документы:

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» 2024 года;
- Положение о нормоконтроле выпускной квалификационной работы выпускников ГАПОУ СО «ИМТ»;
- Положение о подготовке участников государственной итоговой аттестации к процедуре оценки качества подготовки выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» ;
- Положение о портфолио достижений выпускников автономного учреждения ГАПОУ СО «ИМТ»;
- Положение об апелляционной комиссии ГАПОУ СО «ИМТ» при проведении государственной итоговой аттестации;
- Положение о формировании оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ»;
- Положение о выпускной квалификационной работе студентов специальности;
- Положением о проведении государственного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО « ИМТ» в 2024 году;
- Программа Государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;
- Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ по специальности;
- график прохождения ГИА;
- состав государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК);
- график проведения консультаций по ГИА;
- другие документы, касающиеся организации и проведения ГИА;
- предложения работодателей по трудоустройству.

## 5. УСЛОВИЯ ДОПУСКА НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИТОГОВУЮ АТТЕСТАЦИЮ

9. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

10. Допуск выпускника к государственной итоговой аттестации оформляется приказом директора Автономного учреждения на основании рекомендации педагогического совета. Для оформления решения педагогического совета заведующим отделением представляется справка о выполнении обучающимися в полном объеме учебного плана по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования и отсутствии академических задолженностей для допуска к государственной итоговой аттестации.

11. Документами, подтверждающими выполнение в полном объеме учебного плана или индивидуального учебного плана, освоение обучающимся в полном объеме компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из видов деятельности, являются: ведомости итоговых оценок по дисциплинам, оценочные ведомости по профессиональным модулям, на основе которых составляется сводная ведомость результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена выпускниками по

специальности.

12. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики (портфолио достижений).

13. Структура портфолио, требования к содержанию и оформлению регламентируется Положением о портфолио образовательных достижений выпускников ГАПОУ СО «ИМТ». Структура портфолио выпускников приведена в приложении 1 к настоящей Программе.

## 6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА формируются две оценки, полученные выпускником на этапах:

- Интегральная оценка (медиана) по результатам защиты ВКР;
- Интегральная оценка (медиана) по результатам государственного экзамена.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 7.1. Процедура подготовки ГИА в форме защиты ВКР

14. Программа ГИА в форме защиты ВКР предусматривает контроль освоения:

- **видов деятельности** (ВД), **соответствующих профессиональных компетенций (ПК)**:

**ВД 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;

**- ВД 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;

**- ВД 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.

**- общих компетенций (ОК):**

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

15. Устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА в форме защиты ВКР:

| **№** | **Этапы подготовки и проведения ГИА** | **Объем времени в неделях*** | **Сроки проведения*** |
|---|---|---|---|
| 1. | Подбор и анализ материалов для ВКР в период преддипломной практики | 4 недели | 22.04.2024г.-18.05.2024г. |
| 2. | Подготовка ВКР (дипломное проектирование) | 4 недели | 18.05.2024г.-14.06.2024г. |
| 3. | Оценка качества выполнения ВКР:<br>- нормоконтроль | 1 неделя | По графику |
| | - подготовка к предзащите и предзащита, | 1 неделя | По графику |
| | - рецензирование, | 1 неделя | По графику |
| | - защита ВКР | 2 недели | 15.06.2024г.-29.06.2024г. |

*указывается в соответствии с годовым календарным учебным графиком учебного процесса

16. Процедура подготовки ГИА в форме защиты ВКР включает следующие организационные меры:

| № п/п | Наименование мероприятия | Срок | Ответственный |
|---|---|---|---|
| ***Разработка новых и корректировка имеющихся локальных актов, других нормативных и методических материалов ГИА в 2023 -2024 учебном году*** | | | |
| 1. | Анализ результатов ГИА 2023 (аналитических отчетов ГАПОУ СО «ИМТ», внешней экспертизы ГИА) | Ноябрь 2023 | Руководитель УГС |
| 2. | Порядок государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» в 2024 году, обучающихся по Федеральным государственным образовательным стандартам | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 3. | Положение о выпускной квалификационной работе студентов ГАПОУ СО « ИМТ» специальности | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 4. | Положение о формировании оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» в 2024 году | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 5. | Положение о нормоконтроле выпускной квалификационной работы | Ноябрь 2023 | Методист, Зам. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» в 2024году | | директора по УМР |
| 6. | Положение о портфолио достижений выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» в 2024году | Ноябрь 2023 | Методист, Зам. директора по УМР |
| 7. | Положение о подготовке участников ГИА к процедуре оценки качества подготовки выпускников | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 8. | Подготовка рекомендаций по корректировке и разработке Программ ГИА | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 9. | Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» в 2024 году по специальности | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 10. | Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности | Ноябрь 2023 | Руководитель УГС |
| 11. | Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» ОПОП. Привлечение к разработке тематики ВКР, заданий ГИА работодателей. | Ноябрь 2023-март 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| ***Совершенствование комплексов оценочных средств ГИА*** | | | |
| 12. | Разработка и согласование с работодателями оценочных средств (ОС): | Ноябрь 2023-март 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| ***Разработка проектов приказов*** | | | |
| 13. | О подготовке и проведении ГИА выпускников в 2024 году | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 14. | Об утверждении тематики выпускных квалификационных работ в форме дипломных работ (проектов) по специальности | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР, руководители УГС |
| 15. | Об утверждении программ ГИА в 2024 году по специальностям | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР, руководители УГС |
| 16. | О проведении внутренней экспертизы условий и организации государственной итоговой аттестации выпускников | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 17. | О подготовке членов Государственных экзаменационных комиссий (ГЭК) к экспертизе образовательных достижений выпускников | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР |
| 18. | О закреплении тематики выпускных квалификационных работ в форме дипломных работ по специальности | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 19. | Об утверждении состава ГЭК и апелляционной комиссии в 2024 году. | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР, руководители УГС |
| 20. | Об утверждении руководителей выпускных квалификационных работ по специальности | Январь 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 21. | Об утверждении заданий на выпускную квалификационную работу по специальности | Февраль 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 22. | Об утверждении расписания ГИА, графика предварительной защиты | Март 2024 | Зам. директора по |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | выпускных квалификационных работ, портфолио выпускников в 2024 году | | УМР, Руководитель УГС, зав. отделением |
| 23. | Об утверждении расписания консультаций для подготовки к ГИА выпускников в 2024 году | Март 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС, зав. отделением |
| 24. | Об организации ГИА и о допуске к ГИА студентов специальности | Май 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС, зав. отделением |
| 25. | Об утверждении рецензентов выпускных квалификационных работ по специальностям | Май 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС, |
| 26. | Об организации процедуры нормоконтроля выпускных квалификационных работ студентов специальности | Май 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 27. | О допуске к защите выпускной квалификационной работе студентов специальности | Июнь 2024 | Зам. директора по УМР |
| 28. | Об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения по направлению подготовки (специальности) | Июль 2024 | Зав. отделением |
| ***Подготовка и проведение заседаний педагогических советов по подготовке к ГИА 2024 года*** | | | |
| 29. | Подготовка и проведение заседания педагогического совета «Об утверждении тематики ВКР, Программы ГИА выпускников 2024года» | Декабрь 2023 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 30. | Подготовка и проведение заседаний педагогического совета «О допуске к ГИА выпускников 2024 года» | Май 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС , зав. отделением |
| ***Подготовка и проведение организационных собраний со студентами выпускных групп и их родителями*** | | | |
| 31. | О программе ГИА выпускников 2024года | Декабрь 2023 | Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| 32. | Выбор студентами тем выпускных квалификационных работ | Декабрь 2023 | Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| 33. | Об организации окончания процесса обучения по ППССЗ. Выдача заданий на выпускную квалификационную работу студентам. О методических указаниях. | Март 2024 | Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| 34. | О расписании ГИА, графика предварительной защиты выпускных квалификационных работ, портфолио, графика индивидуальных и групповых консультаций выпускников всех специальностей | Апрель 2024 | Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| ***Подготовка участников ГИА к процедуре оценки качества подготовки выпускников*** | | | |
| 35. | Разработка плана мероприятий по подготовке кандидатов членов ГЭК | Ноябрь 2023 | Зам. директора по УМР |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36. | Методическая учеба № 1 Ознакомление руководителей ВКР с нормативной документацией, регламентирующей процедуру ГИА, с содержание ГИА | Февраль 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 37. | Методическая учеба № 2 Ознакомление членов ГЭК с нормативной документацией, регламентирующей процедуру ГИА, с содержание ГИА, процедурой ГИА на завершающем этапе. | Февраль 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 38. | Методическая учеба № 3 Ознакомление руководителей ВКР с процедурой оценки результатов выполнения ВКР | Апрель 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 39. | Методическая учеба № 4 Ознакомление руководителей ВКР с процедурой оценки результатов выполнения и защиты ВКР | Апрель 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 40. | Ознакомление секретарей ГЭК с правилами оформления и заполнения документации ГЭК (совместная методическая учеба секретарей ГЭК всех специальностей) | Май 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| | ***Информирование участников ГИА*** | | |
| 41. | Размещение документации по ГИА на официальном сайте ГАПОУ СО «ИМТ»: Положений, Программ, приказов, тематики выпускных квалификационных работ (проектов) (ВКР), приказов, критериев оценки ВКР и др. | Ноябрь2023 –июнь 2024 | Зав. информационным центром |
| 42. | Оформление информационных стендов для студентов по материалам ГИА | Ноябрь2023 –июнь 2024 | Руководитель УГС, художник |
| | ***Организация и проведение внутренней и внешней экспертиз процедуры ГИА*** | | |
| 43. | Проведение внутренней экспертизы условий и организации ГИА выпускников согласно отдельному плану | Ноябрь2023 –июнь 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 44. | Подготовка к внешней экспертизе организации и проведения ГИА | Май, июнь 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 45. | Осуществление анкетирования выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА | Июнь 2024 | Методист, зам. председателя ГЭК |
| 46. | Подготовка аналитических отчетов по результатам ГИА: | | |
| | - по специальностям (предоставление зам. директора по УПР и для итогового педсовете) | Июнь 2024 | Руководитель УГС , председатель ГЭК |
| | - сводного отчета:<br>- для представления на итоговом заседании педсовета;<br>- для представления в ОЦКПО СО | Июнь 2024 | Руководитель УГС , председатель ГЭК |
| 47. | Организация и проведение круглого стола с участниками ГИА: членами ГЭК, руководителями, рецензентами по итогам ГИА | Июнь 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 48. | Проведение анализа результатов ГИА на итоговом заседании педагогического совета | Июль 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| | ***Другие вопросы организации и проведения ГИА*** | | |
| 49. | Осуществление контроля выполнения ВКР выпускниками, принятие оперативных мер по результатам контроля | Март-Июнь 2024 | Руководитель УГС , куратор |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | учебной группы |
| 50. | Осуществление оценки уровней сформированности ОК и ПК на различных этапах выполнения и защиты ВКР | Март-Июнь 2024 | Эксперты на этапах ГИА |
| 51. | Организация индивидуальных и групповых консультаций по выполнению и содержанию ВКР | Март-Июнь 2024 | Руководители ВКР |
| 52. | Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению ВКР | Март-Июнь 2024 | Нормоконтролер |
| 53. | Организация индивидуальных и групповых консультаций по оформлению портфолио достижений и представлению портфолио при защите ВКР, разработке мультимедиа презентации. | Март-Июнь 2024 | методист, Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| 54. | Организация представления портфолио достижений на заседании ЦК | Март-Июнь 2024 | Руководитель УГС , куратор учебной группы |
| 55. | Организация процедуры нормоконтроля ВКР | Май-Июнь 2024 | Нормоконтролер |
| 56. | Организация процедуры предварительной защиты ВКР | Июнь 2024 | Руководитель УГС |
| 57. | Организация процедуры рецензирования ВКР и допуска к защите ВКР | Июнь 2024 | Зам. директора по УМР |
| 58. | Подготовка и проведение заседаний ГЭК по графику | Июнь 2024 | Секретарь ГЭК |
| | -Подготовка сведений для ГЭК об успеваемости студентов по всем дисциплинам учебного плана (по всем формам обучения). | Июнь 2024 | Секретарь ГЭК, зав.отделением |
| | -Проверка наличия и качества заполнения зачетных книжек студентов выпускных групп | Май 2024 | Секретарь ГЭК, зав.отделением |
| | -Подготовка компьютерных классов для проведения анкетирования участников ГИА | Июнь 2024 | Системный администратор |
| | -Подготовка протоколов заседаний ГЭК (все этапы), заседаний комиссии по предварительной защите | За 2 дня до начала заседания | Секретарь ГЭК |
| | -Обеспечение явки членов ГЭК | За 3 дня до начала заседания | Секретарь ГЭК |
| | Подготовка аудитории для работы ГЭК:<br>- определение аудитории для проведения заседаний ГЭК<br>- расстановка парт, стола для ГЭК<br>- подготовка компьютерной техники для работы членов комиссии, мультимедиа проектора, экрана для докладов студентов, оргтехники для работы секретаря ГЭК<br>- скатерть, вазы для цветов<br>- Программы ГИА для комиссии<br>- зачетные книжки студентов<br>- протоколы заседаний, оценочные листы<br>Оформление зачеток студентов по итогам ГИА | За 2 дня до начала заседания, в день проведения ГЭК | Секретарь ГЭК, системный администратор |
| 59. | Подготовка отчета председателя ГЭК о результатах ГИА | В день заседания | Председатель ГЭК |
| 60. | Сдача документации по проведения ГИА зам. директора по УМР( в прошитом виде в толстой обложке) | 29.06.2024 | Зам. председателя ГЭК, Руководитель УГС |
| 61. | Осуществление выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании студентам, завершившим обучение в соответствии с приказом об отчислении из состава студентов в связи с завершением обучения по направлению подготовки (специальности) | 30.06.2024 | Зав. отделением |
| 62. | Подготовка и проведение торжественной церемонии вручения | 30.06.2024 | Зам.директора |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | дипломов | | по В и СПР |
| ***Мероприятия по совершенствованию системы оценивания результатов образования ( по итогам анализа ГИА в 2024 году)*** | | | |
| 63. | Разработка механизма информирования работодателей о выпускниках – потенциальных работниках. | Март 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 64. | Усиление работы с центром занятости по трудоустройству выпускников. | С января 2024 | Зам.директора по УМР |
| 65. | Совершенствование практики выполнения и защиты ВКР практической направленности отдельными студентами всех специальностей. Включение в содержание ГИА практических ВКР (на предприятиях) | С января 2024 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 66. | Совершенствование практики выполнения и защиты выпускных квалификационных работ, имеющих проблемный, поисковый и исследовательский характер. | С декабря 2022 | Зам. директора по УМР, Руководитель УГС |
| 67. | Внедрение АИС « Комплекс оценочных средств ГИА» | С января 2024 | Зам.директора |

17. Организация защиты ВКР осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» 2024 года. Регламент выполнения задания ВКР:

| № п/п | Содержание деятельности | Срок исполнения | Неделя по КУГ* | Исполнитель | Контроль исполнения |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Разработка, утверждение индивидуальных заданий ВКР. Выдача заданий студентам. | до начала производственной практики (преддипломной) | 33 | Цикловая комиссия, руководители ВКР | Заместитель директора по УМР Руководитель УГС |
| 2. | Составление плана ВКР, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части ВКР. Написание введения. | До окончания производственной практики (преддипломной) | 34-37 | Студент | Руководители ВКР Руководитель УГС |
| 3. | Корректировка темы ВКР, издание приказа по уточнению, изменению темы ВКР (при необходимости) | до апреля текущего учебного года | - | Руководители ВКР Руководитель УГС | Заместитель директора по УМР |
| 4. | Анализ и оформление результатов исследований, оформление ВКР, разработка основных частей ВКР, оценка степени реальности ВКР, оформление списка источников. | Не позднее двух дней до проведения предзащиты по графику. | 38-40 | Студент | Руководители ВКР Руководитель УГС |
| 5. | Оформление работы, прохождение процедуры согласования ВКР с консультантами, процедуры нормоконтроля, получение отзыва | Последняя неделя подготовки к ГИА | 41 | Руководители ВКР Студент Нормоконтролер | Заместитель директора по УМР Руководитель УГС |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | руководителя.<br>Подготовка портфолио достижений, доклада к предварительной защите.<br>Прохождение предварительной защиты ВКР. | | | Консультанты<br>Комиссия по предзащите | |
| 6. | Внесение корректив в ВКР по результатам предзащиты.<br>Прохождение процедуры рецензирования, представление ВКР для защиты. | Не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР по графику | 42,43 | Студент<br>Рецензент | Заместитель директора по УМР<br>Руководитель УГС |
| 7. | Защита ВКР при ГЭК | до 28 июня в соответствии с КУГ* | 43 | Студент | Заместитель директора по УМР<br>Руководитель УГС |

*КУГ- календарный учебный график.

18. Ход выполнения ВКР планируется в соответствии с календарным графиком выполнения ВКР, рубежный контроль планируется по состоянию:

| Наименование выполненных работ | № недели в соответствии с КУГ, объем выполненных работ, % | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ПП | Подготовка ВКР | | | | Защита ВКР |
| | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42,43 |
| Разработка введения и раздела пояснительной записки «Информационно-аналитический раздел», | 10% | * | * | * | * | * |
| Разработка разделов пояснительной записки «Технологический раздел», «Конструкторский раздел», «Специальный раздел «Разработка управляющей программы для станка с ПУ»», «Организационно – экономический раздел. Безопасность и экологичность проекта» | * | 57% | 90% | * | * | * |
| Разработка графической и документальной части ВКР | * | * | * | 93% | * | * |
| Разработка заключения, оценки степени реальности ВКР, оформление списка используемых источников, оформление работы, нормоконтроль, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя. | * | * | * | * | 100% | * |

19. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения проводится поэтапно:

| Вид контроля | Эксперт | Содержание контроля | Период контроля* |
|---|---|---|---|
| Текущий | Руководитель ВКР | Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения студентом материалов ВКР в соответствии с заданием.<br>Еженедельная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе работы студента руководителю специальности | с 18.05. 2024 по 15.06. 2024 |
| | Консультант по отдельным вопросам, частям | Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций | В соответствии с календарным графиком |
| | Нормоконтролер | Предварительная проверка ВКР студента на соблюдение требований | С 08.06. 2024 г по14.06. 2024 г по графику |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Зам. директора по УМР, руководитель ВКР, куратор учебной группы | Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами ВКР. | С 18.05. 2024 г. по 14.06. 2024 г. |
| Итоговый | Руководитель ВКР | Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенной и оформленной работы студента.<br>Составление письменного отзыва на ВКР студента с оценкой качества его выполнения. | до 15.06. 2024 г. |
| | Нормоконтролер | Окончательная проверка всех материалов завершенной и подписанной руководителем и консультантом работы студента на соблюдение требований<br>Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графах ВКР. | С 08.06. 2024 г. по графику |
| | Рецензент | Изучение содержания всех материалов ВКР студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на ВКР студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения. | с 18.05. 2024 по 14.06. 2024 |
| | Члены комиссии по предзащите | Выявление уровня готовности ВКР и помощь студентам в подготовке к защите ВКР при ГЭК | В соответствии с календарным графиком |
| | Зам. директора по УМР | Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект.<br>Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГЭК | С 08.06. 2024 г по14.06. 2024 г по графику |

*указывается в соответствии с годовым календарным учебным графиком учебного процесса

### *7.2. Содержание выпускной квалификационной работы*

20. Индивидуальная тематика ВКР разрабатывается преподавателями комиссии специальности совместно с руководителями выпускных квалификационных работ, представителями работодателей.

21. Тематика ВКР рассматривается на заседании цикловой комиссии, педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий, утверждается приказом директора Автономного учреждения.

22. Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

23. Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

24. Закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом – приказом директора Автономного учреждения.

25. Задание студенту на разработку темы ВКР и календарный график выполнения ВКР оформляются на бланках установленной формы (Формы бланка задания, бланков заявлений студентов, календарного графика регламентирует Положение о ВКР студентов специальности).

26. Выпускная квалификационная работа может быть по своему характеру четырех видов:

- выпускная квалификационная работа теоретического характера,
- выпускная квалификационная работа опытно-практического характера,
- выпускная квалификационная работа опытно-экспериментального характера,
- выпускная квалификационная работа проектного характера.

Тематика выпускных квалификационных работ представлена в Приложении 2 к Программе.

*Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта*

27. Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются следующие состав, объем и структура дипломного проекта:

Таблица 1

| № п/п | Состав дипломного проекта | Объем части | Содержание и структура составной части дипломного проекта |
|---|---|---|---|
| 1. | Пояснительная записка | Не менее 60 страниц машинописного текста | 1. Титульный лист установленной формы;<br>2. Задание на дипломное проектирование;<br>3. Содержание;<br>4. Введение;<br>5. Основная часть, содержащая теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений и подразделяющаяся на разделы:<br>- Информационно-аналитический раздел;<br>- Технологический раздел;<br>- Конструкторский раздел;<br>- Специальный раздел «Разработка управляющей программы для станка с ПУ»;<br>- Организационно – экономический раздел. Безопасность и экологичность проекта;<br>- Заключение;<br>- Список используемых источников;<br>- Приложения: спецификации и другая технологическая документация |
| 2. | Графическая часть | Не менее 4 листов формата А1 | Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем:<br>- рабочий чертеж детали;<br>- чертеж заготовки;<br>- сборочный чертеж приспособления;<br>- рабочий чертеж режущего инструмента;<br>- рабочий чертеж средства технического контроля;<br>- эскизы карт наладки;<br>- планировка участка;<br>- график загрузки оборудования |
| 3. | Документальная | | Комплект технологических документов на |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | часть | | спроектированный технологический процесс механической обработки детали:<br>- Титульный лист;<br>- Операционная карта на технологический процесс;<br>- Карты эскизов на технологический процесс;<br>- Карта измерительного инструмента |

При разработке ВКР с тематикой «Модернизация технологического процесса», предложенной представителями работодателя, социального партнера ПОО, содержание и структура составных частей дипломного проекта может быть дополнена: разработка типового и модернизированного маршрутного технологического процесса, выбор технологического оборудования и его техническая характеристика на типовой и усовершенствованный технологический процесс, выбор технологической оснастки на типовой и усовершенствованный технологический процесс и др.

В бланках заданий на ВКР указан полный перечень подлежащих разработке вопросов при дипломном проектировании, в том числе и с учетом тематики, направленной на модернизацию.

*Структурное построение и содержание составных частей* ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 15.02.08 Технология машиностроения совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над теоретической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации

Работа над основной частью пояснительной записки, содержащей теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений, и графической частью позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

### 7.3. Защита выпускных квалификационных работ

28. Для оценки на защите ВКР студент представляет заместителю директора Автономного учреждения по учебно-методической работе:

- отзыв , оценочные листы руководителя ВКР ;
- рецензию, оценочные листы рецензента.

(Формы бланков отзыва, рецензии регламентирует Положение о ВКР студентов специальности).

29. Процедура оценивания ВКР руководителем и рецензентом, структура и содержание листов оценивания регламентируется Комплексом оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности .

30. Выполненная ВКР проходит процедуру нормоконтроля, проверяется консультантом по отдельным частям ВКР( при наличии консультантов), проходит процедуру предварительной защиты. Форма протокола предварительной защиты приведена в приложении 3 к настоящей Программе.

31. Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер ,консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР.

32. Допуск выпускника к защите ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа директора Автономного учреждения.

33. Заместитель директора Автономного учреждения по учебно-методической работе делает запись о допуске студента к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки ВКР. Форма титульного листа ВКР представлена в приложении 4 к Программе.

34. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава.

35. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику:

- продолжительность одного заседания не более 6 часов,
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 8 ВКР,
- на защиту студентом ВКР отводится до 45 минут.

36. Процедура защиты ВКР включает:

- презентация портфолио достижений выпускника – до 5 мин;
- доклад студента – 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную ВКР,
- объяснения студента по замечаниям рецензента (при наличии замечаний),
- вопросы членов комиссии и ответы студента.

37. На каждого студента оформляется индивидуальные оценочные листы. Процедура оценивания, структура и содержание оценочных листов регламентирует Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности.

38. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

39. Форма протокола заседания ГЭК приведены в приложении 5 к настоящей Программе. Книга протоколов заседаний ГЭК оформляется в соответствии с Порядком проведения ГИА по образовательным программам СПО выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» 2024 года.

40. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Решение объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом заседании.

### 7.4.Материально-техническое обеспечение

41. ***При выполнении выпускной квалификационной работы***

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебном кабинете ГАПОУ СО «ИМТ» № 22 Технологии машиностроения.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Компас-3D V10 , Вертикаль V 4;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.
- макеты технологических процессов типовых деталей,
- методическое сопровождение по дипломированию.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- информационного центра ГАПОУ СО «ИМТ»:
  - компьютеры, сканер, принтер;
  - программное обеспечение Компас-3D , Вертикаль V 4
- лаборатории ЭВМ и обработки информации:
  - плоттер;
  - принтер.

42. *При предварительной защите выпускной квалификационной работы и защите при ГЭК*

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет ГАПОУ СО «ИМТ» 22 Технологии машиностроения.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии, оснащенные ноутбуками;
- рабочее место секретаря ГЭК, оснащенное принтером, ноутбуком;
- рабочее место выпускника (кафедра, ноутбук, мультимедиа проектор).
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;

- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- макеты технологических процессов типовых деталей.

**7.5. Информационно-документационное обеспечение**

43. Для студентов предусматривается информационно-документационное обеспечение:
1. Положение о ВКР студентов специальности;
2. Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности;
3. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности;
4. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ по специальности;
5. Федеральные законы и нормативные документы;
6. ФГОС СПО специальности;
7. Стандарты по профилю специальности;
8. Литература по специальности:

- Материаловедение и технология металлов / Под ред. Фетисова Г.П. – М.: «Высшая школа» 2000.
- Технология конструкционных материалов / Под ред. Дальского А.М. – М.: «Машиностроение» 2004.
- Обработка металлов резанием: Справочник технолога. / Под ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 1988.
- Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. / Под ред. Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. - М.: Машиностроение, 1986.
- Справочник инструментальщика. / Под ред. И. А. Ординарцева. - Л.: Машиностроение, 1987.
- Черепахин А.А. Технология обработки материалов. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.
- Горбунов Б.И. Обработка металлов резанием, металлорежущий инструмент и станки. - М.: Машиностроение, 1981
- Технология машиностроения: В 2 т. Т.2. Производство машин: Учебник для вузов/В.М.Бурцев, А.С.Васильев,и др.; Под ред. Г.Н.Мельникова. – 2-е изд.,стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана,2001.-640с.,ил.
- Технология машиностроения. В.В.Клепиков, А.Н. Бодрин. Тех. маш.: (Москва Форум -ИНФРА-М 2004) Учебник – М.: Форум -ИНФРА-М 2004. – 860с.: ил. (серия Проф. образование)
- Данилевский В.В. Технология машиностроения. - М.: Высшая школа, 1984.
- Режимы резания металлов. Справочник. / Под ред. Барановского Ю.В. - М.: Машиностроение, 1972.
- Резание цветных металлов: Справочник / А. В. Бобровский, О.И.Драчев, А.В.Рыбьяков. – СПб.: Политехника, 2001.
- Силантьева Н.Л., Малиновский В.Р. Техническое нормирование труда в машиностроении. - М.: Машиностроение, 1990.
- Общемашиностроительные нормативы времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-вспомогательные работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное и крупносерийное производство. - М.: НИИ труда , 1984.

**7.6. Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

44. На заседания ГЭК представляются следующие документы:

- требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена (по ФГОС);
- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности;
- Сводная ведомость результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена выпускниками по специальности,
- Приказ директора об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ директора о закреплении тематики выпускных квалификационных работ по специальности,
- Приказ об утверждении состава Государственной экзаменационной комиссии,
- Приказ об организации государственной итоговой аттестации выпускников по специальности,
- Приказы директора о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК по специальности,
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности,
- Зачетные книжки студентов.

-Выполненные выпускные квалификационные работы студентов (в печатной и электронной формах) с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы

### 7.7. Общие требования к организации и проведению ГИА в форме защиты ВКР

45. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» 2024 года.

46. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 45 минут) включает презентацию образовательных, профессиональных и личностных достижений выпускника, доклад студента (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

47. На автоматизированных рабочих местах членов ГЭК предусмотрено ознакомление с содержанием выпускных квалификационных работ в электронной виде (пояснительные записки, чертежи, иллюстративный материал).

48. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями, консультантами от образовательной организации, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Во время подготовки обучающимся предоставляется доступ в Интернет.

49. Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

50. Возможно представление членам ГЭК для ознакомления текста выпускных квалификационных работ в электронной форме заранее до проведения защиты (при необходимости и по желанию ГЭК).

### 7.8. Кадровое обеспечение ГИА

51. Устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители выпускных квалификационных работ (ВКР), из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов базовых предприятий, организаций и преподавателей образовательной организации, ведущих дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули ;
- консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей Автономного учреждения и специалистов предприятий, организаций, хорошо владеющих спецификой вопроса;
- нормоконтролеры, из числа преподавателей Автономного учреждения, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля или представители работодателей, социальных партнеров;
- рецензенты, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы;
- Государственная экзаменационная комиссия, формируемая из педагогических работников Автономного учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

52. Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, персональный состав ГЭК утверждается приказом руководителя Автономного учреждения.

53. Руководители ВКР, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР утверждаются приказом руководителя Автономного учреждения.

54. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

### 7.9. Оценка защиты ВКР

55. ГЭК формирует матрицу оценок общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций с учетом оценок:

- руководителя ВКР;
- рецензента ВКР.

56. Для оценки компетенций разработаны основные показатели оценки результата (ОПОР), экспертные листы (оценочные листы), сводные оценочные листы , которые заполняются на каждого студента.

57. По итогам защиты ВКР для каждого выпускника в сводном оценочном листе формируются оценки:

1) Пять оценок защиты ВКР членов ГЭК (каждого эксперта);
2) Оценка руководителя ВКР;
3) Оценка рецензента.

58. Из оценок семи экспертов определяются:

- общее количество оценок ОПОР, подлежащих оценке в период защиты ВКР;
- сумма положительных оценок ОПОР;
- процент положительных оценок ОПОР (процент результативности);
- оценка уровня подготовки и защиты ВКР по шкале оценки образовательных достижений.

Оценка уровня защиты ВКР определяется ГЭК по универсальной шкале оценки образовательных достижений.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 1

| Процент результативности | Качественная оценка уровня подготовки | |
|---|---|---|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

59. Критерии оценки ВКР руководителем ВКР, рецензентом ВКР, экспертами ГЭК.

Критерии оценки ВКР руководителем ВКР и при рецензировании

Таблица 2

| №п/п | Направление оценки | | Основные показатели оценки результата. Оценка (список для выборки при составлении экспертных листов) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Актуальность, значимость, существенность ВКР | Актуальность, значимость темы проектирования | Обоснована анализом состояния действительности | отлично | 5 |
| | | | Обоснована актуальность направления проектирования в целом, актуальность темы ВКР в основном обоснована. | хорошо | 4 |
| | | | Сформулирована не четко, не аргументирована | удовлетворительно | 3 |
| | | | Не сформулирована, не обосновывается | неудовлетворительно | 2 |
| | | Цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы анализа, проектирования, используемые в ВКР | Сформулированы в полном объеме | отлично | 5 |
| | | | В основном сформулированы, требуют уточнения | хорошо | 4 |
| | | | Сформулированы частично | удовлетворительно | 3 |
| | | | Сформулированы не точно и не полностью, цели и задачи не ясны | неудовлетворительно | 2 |
| | | | Сформулированы, но не согласуются с содержанием ВКР | неудовлетворительно | 2 |
| 2. | Логика ВКР | Соответствие содержания структурных частей теме ВКР | Содержание ВКР в целом, и ее частей связано с темой проекта в полном объеме. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование рассмотрения данного вопроса в рамках данной темы. ВКР содержит грамотно изложенную | отлично | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями | | |
| | | | Содержание ВКР ее частей в основном связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения в основном присутствует – одно положение вытекает из другого. ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями | хорошо | 4 |
| | | | Содержание и тема работы частично согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы. ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями. | удовлетворительно | 3 |
| | | | Содержание и тема работы плохо согласуются между собой. ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов. | неудовлетворительно | 2 |
| 3. | Сроки выполнения ВКР | Представление ВКР на рецензирование в установленные сроки | Работа представлена ранее установленных сроков либо в установленный графиком срок | отлично | 5 |
| | | | Работа сдана с опозданием в 1 день | хорошо | 4 |
| | | | Работа сдана с опозданием в 2-3 дня | удовлетворительно | 3 |
| | | | Работа сдана с опозданием более чем на 3 дня | неудовлетворительно | 2 |
| 4. | Самостоятельность при разработке содержания | Наличие собственных суждений, предложений, выводов, мнений, заключений. | ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена существенная модернизация или осуществлена разработка новых технологических операций, | отлично | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | модернизировано или разработано новое приспособление, выполнена конструкторская проработка режущего инструмента, отмечается высокий уровень самостоятельности проработки графической, конструкторской и технологической части дипломного проекта. После каждой главы представлены самостоятельные выводы. Четко, обоснованно и конкретно сформулировано мнение автора по поводу основных аспектов содержания ВКР. Содержание свидетельствует о достаточно свободном владении профессиональной терминологии | | |
| | | | ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена частичная модернизация или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление, выполнена конструкторская проработка режущего инструмента, отмечается достаточный уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта. После каждой главы, параграфа представлены выводы. Выводы не всегда конкретны, наблюдаются случаи выводов, отдаленно связанных с содержанием параграфа, главы. Не всегда обоснованно и конкретно выражается мнение по поводу основных аспектов содержания работы | хорошо | 4 |
| | | | ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, выполнена конструкторская проработка режущего инструмента, приспособления, отмечается средний уровень самостоятельности проработки графической и технологической | удовлетворительно | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | части дипломного проекта. Выводы сформулированы формально. Слишком большие отрывки переписаны из источников. | | |
| | | | ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, не выполнена конструкторская проработка режущего инструмента, приспособления, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) | неудовлетворительно | 2 |
| 5. | Литература | Использование первоисточников | Количество источников более восьми. Все источники использованы в работе, о чем свидетельствуют ссылки | отлично | 5 |
| | | | Изучено не менее восьми источников. Источники в основном использованы в работе, о чем свидетельствуют ссылки - | хорошо | 4 |
| | | | Изучено восемь источников, не во всех случаях в содержании имеются ссылки | удовлетворительно | 3 |
| | | | Изучено менее восьми источников, ссылки в тексте отсутствуют, список источников составлен формально | неудовлетворительно | 2 |
| 6. | Анализ содержания работы | | Основная часть ВКР представляет собой результат самостоятельного проектирования. Структурные части содержания ВКР соответствуют заданию. Все вопросы, подлежащие разработке, нашли отражение в полном объеме. В работе прослеживается владение на высоком уровне методологическим аппаратом проектирования, осуществление в полном объеме сравнительно-сопоставительным анализом разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и | отлично | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | на высоком уровне, тему ВКР можно считать полностью раскрытой. | | |
| | | Работа содержит элементы самостоятельного проектирования достаточного объема. Структурные части содержания ВКР соответствуют заданию. Все вопросы, подлежащие разработке, нашли отражение в полном объеме. Наблюдается достаточно высокий уровень владения методологическим аппаратом проектирования, осуществления содержательного анализа теоретических источников, наблюдаются небольшие отдельные неточности в теоретическом обосновании , в практической части, тему ВКР можно считать раскрытой | хорошо | 4 |
| | | Работа частично содержит элементы самостоятельного проектирования. Структурные части содержания ВКР соответствуют заданию. Все вопросы, подлежащие разработке, нашли отражение в достаточном объеме. Наблюдается низкий уровень владения методологическим аппаратом проектирования, допускаются неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал изложен не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно, тему ВКР можно считать раскрытой частично | удовлетворительно | 3 |
| | | В работе элементов самостоятельного проектирования не представлено, или их объем недостаточен. Структурные части содержания ВКР не соответствуют заданию. Не все вопросы, подлежащие разработке, нашли отражение в достаточном объеме. Содержание свидетельствует о непонимании содержательных основ проектирования и неумении применять полученные знания на практике, допущены существенные | неудовлетворительно | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ошибки в теоретическом обосновании, практическая часть ВКР не выполнена, тему ВКР можно считать нераскрытой | | |
| 7. | Практическое значение ВКР | ВКР носит ярко выраженный прикладной характер, может быть внедрена в полном объеме | отлично | 5 |
| | | Большая часть решений в результате проектирования и раскрытия темы ВКР может использоваться в практической деятельности | хорошо | 4 |
| | | Частично решения в результате проектирования и предложения при раскрытии темы ВКР могут использоваться в практической деятельности | удовлетворительно | 3 |
| | | Предложения и решения, принятые при проектировании практического значения не имеют | неудовлетворительно | 2 |
| 8. | Анализ представления принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем (анализ графической части ВКР) | Графические материалы отражают в полном объеме решения, принятые при проектировании.<br>Графические материалы выполнены:<br>- в полном объеме в соответствии с заданием;<br>- в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей;<br>- без ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах;<br>- с учетом рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах;<br>- с соблюдением масштабов на чертежах;<br>- при наличии всех необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах.<br>ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов. | отлично | 5 |
| | | Графические материалы отражают в полном объеме решения, принятые при проектировании.<br>Графические материалы | хорошо | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | выполнены:<br>- в полном объеме в соответствии с заданием;<br>- в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей, но с незначительными отступлениями;<br>- без существенных ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах;<br>- с незначительными нарушениями рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах;<br>- с соблюдением масштабов на чертежах;<br>- при наличии практически всех необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах.<br>ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов. | | |
| | | Графические материалы отражают не в полном объеме решения, принятые при проектировании.<br>Графические материалы выполнены:<br>- с отступлением от задания;<br>- в соответствии с требованиями ЕСКД по оформлению чертежей, но с существенными отступлениями;<br>- при наличии ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах;<br>- с значительными нарушениями рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах;<br>- с частичным несоблюдением масштабов на чертежах;<br>- при наличии не всех необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах.<br>ВКР выполнена с использованием современных | удовлетворительно | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов. | | |
| | | Графические материалы не отражают решения, принятые при проектировании. Графические материалы выполнены:<br>- с отступлением от задания;<br>- не в соответствии с требованиями ЕСКД Автономного учрежденияформлению чертежей, но с существенными отступлениями;<br>- при наличии грубых ошибок и недостатков при выполнении чертежей и изображений на плакатах;<br>- без учета рационального принципа размещения чертежей, схем, иллюстраций и др. на листах;<br>- с несоблюдением масштабов на чертежах;<br>- при отсутствии необходимых проекций, разрезов, сечений и размеров на чертежах. | неудовлетворительно | 2 |
| 9. | Анализ документальной части ВКР | Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс механической обработки детали оформлен в полном объеме и в соответствии с требованиями ЕСКД, содержит все необходимые схемы, рисунки и не содержит ошибок. | отлично | 5 |
| | | Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс механической обработки детали оформлен в полном объеме, с незначительными нарушениями требований ЕСКД, содержит все необходимые схемы, рисунки, присутствуют несущественные ошибки. | хорошо | 4 |
| | | Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс механической обработки детали оформлен не в полном объеме, с нарушениями требований | удовлетворительно | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ЕСКД, содержит не все необходимые схемы, рисунки, присутствуют ошибки, искажающие существо вопроса | | |
| | | Комплект технологических документов на спроектированный технологический процесс механической обработки детали оформлен частично, с грубыми нарушениями требований ЕСКД, не содержит все необходимые схемы, рисунки, присутствуют грубые ошибки, кардинально искажающие существо вопроса | неудовлетворительно | 2 |
| | | | Средняя оценка показателей | |

60. Критерии оценки руководителем ВКР и рецензентом общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по основным показателям оценки результата (ОПОР) представлены в таблице 3 . Используется следующая оценка проявления показателей :

- положительная (показатель проявляется) **-1,**
- отрицательная (показатель не проявляется) **-0)**

Критерии оценки ОК и ПК руководителем ВКР и рецензентом

Таблица 3

| **Коды и наименование проверяемых общих компетенций** | Основные показатели оценки результата (ОПОР) |
|---|---|
| ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | ОПОР 1.4. Выполнение графика разработки ВКР в полном объеме, опережение графика. |
| | ОПОР 1.7. Обоснование в ВКР актуальности проблемы исследования в соответствии с заданием |
| ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | ОПОР 2.1. Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач |
| | ОПОР 2.2. Оценка эффективности и качества выбранных методов и способов решения профессиональных задач. |
| | ОПОР 2.3. Разработка разделов ВКР в установленные сроки в соответствии с календарным графиком. |
| | ОПОР 2.5. Проектирование содержания ВКР в соответствии с темой. |
| | ОПОР 2.6. Разработка и предъявление теоретических обоснований принятых решений. |
| | ОПОР 2.8.Разработка вопросов задания ВКР в полном объеме, демонстрация глубины анализа проблемы |
| | ОПОР 2.10. Предъявление на достаточном уровне результатов использования методологического аппарата исследования. |
| | ОПОР 2.11. Разработка практической части ВКР на достаточном уровне. |
| ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | ОПОР 3.1 Демонстрация выбора правильных решений при разработке ВКР |
| | ОПОР 3.2.Формулирование при разработке ВКР самостоятельных решений, мнений, выводов, собственных суждений |
| | ОПОР. 3.4. Разработка предложений по применению результатов исследования в практической деятельности |
| ОК.4. Осуществлять поиск и | ОПОР. 4.1. Осуществление поиска необходимой информации в |

| | |
|---|---|
| использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | оптимальные сроки |
| | ОПОР. 4.2. Обоснованность выбора и оптимальность состава источников для решения поставленных задач |
| | ОПОР 4.3. Использование информации для постановки и решения профессиональных задач на высоком уровне. |
| | ОПОР 4.4. Разработка на достаточном уровне иллюстративного материала , в полном объеме отражающего содержание ВКР |
| | ОПОР 4.6.Разработка элементов самостоятельного исследования в достаточном объеме. |
| ОК.5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. | ОПОР 5.1. Выбор необходимого программного обеспечения для решения профессиональных задач. |
| | ОПОР 5.2. Применение программного обеспечения на высоком уровне (самостоятельно). |
| | ОПОР 5.3. Использование программного обеспечения при оформлении ВКР на достаточной уровне |
| | ОПОР 5.5. Разработка элементов ВКР с использованием специального программного обеспечения. |
| ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | ОПОР 6.1 Взаимодействие с руководителем специальности, классным руководителем на высоком уровне при осуществлении контроля хода выполнения ВКР, соблюдение норм профессиональной этики |
| | ОПОР 6.2 Взаимодействие с консультантом по отдельным вопросам на высоком уровне при выполнении ВКР, соблюдение норм профессиональной этики |
| | ОПОР 6.3 Предъявление руководителем положительных отзывов о работе студента при разработке ВКР. |
| | ОПОР 6.4. Взаимодействие с обучающимися на высоком уровне при выполнении ВКР |
| | ОПОР 6.5 Взаимодействие с руководителем ВКР на высоком уровне, соблюдение норм профессиональной этики |
| | ОПОР 6.6 Взаимодействие с рецензентом ВКР на высоком уровне, соблюдение норм профессиональной этики |
| | ОПОР 6.7 Взаимодействие с нормоконтролером ВКР на высоком уровне, соблюдение норм профессиональной этики |
| ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | ОПОР 7.1 Демонстрация ответственного отношения к результатам выполнения своих профессиональных задач. |
| | ОПОР 7.2 Самоанализ и коррекция собственной деятельности при выполнении ВКР |
| | ОПОР 7.3. Предъявление и интерпретация результатов своей работы, обобщение результатов. |
| ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | ОПОР 8.1 Планирование и качественное выполнение заданий при разработке ВКР. |
| ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | ОПОР 9.1 Умение адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности при выполнении ВКР. |
| | ОПОР 9.2 Проявление профессиональной маневренности, владение различными профессиональными компьютерными программами по поиску нормативных актов и их использование при решении профессиональных задач. |
| | ОПОР 9.4. Разработка при выполнении ВКР предложений, направленных на повышение эффективности работы предприятия, организации |

**Перечень основных показателей оценки результата (ОПОР) по оцениваемым профессиональным компетенциям**

| Оцениваемые на этапе разработки и выполнения ВКР профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата ОПОР |
|---|---|
| ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей | ОПОР 1.1.1. Осуществление, на основании чертежа детали, правильного описания конструкции детали, назначения детали в работе механизма |
| | ОПОР 1.1.2. Проведение анализа по чертежу детали механически обрабатываемых поверхностей и технических требований на изготовление детали, технически грамотно |
| | ОПОР 1.1.3. Осуществление оптимального и правильного выбора материала детали и описание его свойств |
| | ОПОР 1.1.4. Проведение анализа, на основании чертежа, технологичности конструкции детали технически грамотно, осуществление качественной и количественной оценки детали |
| | ОПОР 1.1.5. Осуществление расчёта и проектирования режущего инструмента на основе конструкторской документации и технологического процесса изготовления детали |
| | ОПОР 1.1.6 Выполнение технически грамотно рабочего чертежа детали и чертежа заготовки в соответствии с ЕСКД |
| | ОПОР 1.1.7. Выполнение технически грамотно рабочего чертежа приспособления в соответствии с ЕСКД |
| ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования | ОПОР 1.2.1. Осуществление оптимального и правильного выбора вида и метода получения заготовки, обоснование выбора метода получения заготовки |
| | ОПОР 1.2.2. Осуществление расчёта промежуточных припусков, допусков и размеров правильно и технически грамотно в соответствии с установленной методикой |
| | ОПОР 1.2.3. Осуществление правильного расчёта и конструирования исходной заготовки в соответствии с принятой методикой расчетов. |
| ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции | ОПОР 1.3.1. Разработка маршрутного технологического процесса обработки детали обоснованно и технически грамотно |
| | ОПОР 1.3.2. Разработка схемы базирования детали при механической обработке правильно и в соответствии с установленными правилами базирования. |
| | ОПОР 1.3.3. Составление технологического процесса механической обработки детали правильно, технически грамотно и в соответствии с разработанным маршрутным процессом обработки детали |
| | ОПОР 1.3.4. Осуществление оптимального и правильного выбора технологического оборудования и описание его технической характеристики |
| | ОПОР 1.3.5. Осуществление оптимального и правильного выбора технологической оснастки для механической обработки детали |
| | ОПОР 1.3.6. Осуществление расчёта режимов резания механической обработки и нормирования технологических операций в соответствии с принятой методикой |
| | ОПОР 1.3.7 Выполнение технически грамотно чертежа режущего инструмента в соответствии с ЕСКД |
| ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей | ОПОР 1.4.1. Осуществление оптимального и правильного выбора параметров режущего инструмента в управляющей программе |
| | ОПОР 1.4.3. Построение траектории обрабатываемого контура детали в управляющей программе |
| | ОПОР 1.4.4. Осуществление оптимальной и правильной обработки заданных поверхностей детали в управляющей программе |
| | ОПОР 1.4.5. Осуществление визуализации процесса обработки. Получение управляющей программы для станка с ПУ |
| ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей | ОПОР 1.5.1. Разработка маршрутного технологического процесса с использованием систем автоматизированного проектирования |
| | ОПОР 1.5.2. Осуществление расчёта режимов резания механической обработки технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования |

| | |
|---|---|
| | ОПОР 1.5.3. Осуществление оформления технологической документации с использованием систем автоматизированного проектирования |
| ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения | ОПОР 2.1.1. Осуществление обоснованного и правильного расчёта количества оборудования, его стоимости и загрузки |
| | ОПОР 2.1.2. Осуществление правильного расчёта численности работающих по категориям |
| | ОПОР 2.1.3. Осуществление обоснованного и правильного расчёта по определению площади участка |
| | ОПОР 2.1.4. Разработка перспективного плана развития структурного подразделения |
| ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения | ОПОР 2.2.1 Разработка штатного расписания подразделения и должностных инструкций |
| | ОПОР 2.2.2 Разработка противопожарных мероприятий и мероприятий по охране труда на участке с соблюдением норм и правил |
| | ОПОР 2.2.3 Разработка плана мероприятий по защите окружающей среды |
| ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения | ОПОР 2.3.1. Осуществление анализа кадрового обеспечения при планировании деятельности структурного подразделения |
| | ОПОР 2.3.2 Осуществление анализа результатов работы структурного подразделения |
| ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей | ОПОР 3.1.1. Осуществление расчёта и проектирования станочного приспособления |
| | ОПОР 3.1.2. Выполнение технически грамотно эскизов карт наладки на механическую обработку детали |
| | ОПОР 3.1.3. Проектирование планировки производственного участка правильно, на основе принятых норм и правил планировки и с учетом произведенного выбора технологического оборудования и графика загрузки оборудования |
| ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации. | ОПОР 3.2.1 Осуществление расчёта и проектирования средства технического контроля на основе технической документации и разработанного технологического процесса изготовления детали |
| | ОПОР 3.2.2. Выполнение технически грамотно чертежа контрольно-измерительного средства в соответствии с ЕСКД |

61. Критериями оценки защиты ВКР являются:

-Доклад выпускника,

-Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,

-Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,

-Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

62. Качество выпускной квалификационной работы оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования и темы ВКР;
- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, качество изучения источников, логика изложения материала, глубина анализа проблемы, теоретического обоснования возможных решений;
- адекватность применения методик исследования, правильность использования конкретных методов и методик анализа деятельности предприятия (организации);
- полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, творческий характер анализа и обобщения фактических данных, логичное, последовательное, чёткое и грамотное изложение материала ВКР с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- практическая значимость выполненной ВКР: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- качество оформления ВКР в соответствии с методическими указаниями;

63. Качество выступления на защите ВКР оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию ВКР, способность выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;
- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;
- качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;
- поведение при защите дипломной работы: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

64. Оценка ОК и ПК на защите ВКР осуществляется по следующим основным показателям оценки результата (таблица 4). Используется следующая оценка проявления показателей :

- положительная (показатель проявляется) **-1,**
- отрицательная (показатель не проявляется) **-0)**

**Показатели оценки защиты ВКР ГЭК**

Таблица 4

| № п/п | Уровень освоения деятельности | Общие и профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата защиты ВКР (ОПОР). |
|---|---|---|---|
| 1. | Эмоционально - психологический | **ОК.1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | ОПОР 1.5. Представление ВКР к защите в установленные сроки. |
| | | | ОПОР 1.6. Обоснование в ВКР и предъявление при защите актуальности проблемы исследования в соответствии с заданием |
| 2. | Регулятивный | **ОК.2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | ОПОР 2.2. Оценка эффективности и качества выбранных методов и способов решения профессиональных задач. |
| | | | ОПОР. 2.4. Предъявление при защите целей, задач, предмета, объекта исследования, методов, используемых в ВКР |
| | | | ОПОР 2.5. Проектирование содержания ВКР в соответствии с темой. |
| | | | ОПОР 2.7. Демонстрация при защите ВКР логики изложения содержания. |
| | | | ОПОР 2.9.Предъявление при защите всех вопросов задания ВКР в полном объеме, демонстрация глубины анализа проблемы |
| | | | ОПОР 2.10. Предъявление на достаточном уровне результатов использования методологического аппарата исследования. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ОПОР 2.12. Предъявление при защите практической части ВКР на достаточном уровне. |
| 3. | Социальный (процессуальный) | **ОК.5** Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. | ОПОР 5.4. Предъявление на достаточном уровне презентации при защите, в полном объеме отражающей содержание ВКР. |
| | | | ОПОР 5.5 Разработка элементов ВКР с использованием специального программного обеспечения. |
| | | **ОК.6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | ОПОР 6.8 Взаимодействие с членами ГЭК на высоком уровне при ответах на вопросы. |
| | | | ОПОР 6.9 Реагирование на рекомендации, замечание членов ГЭК на должном уровне (адекватно). |
| | | **ОК.7** Брать на себя ответственность за результат выполнения заданий. | ОПОР 7.1 Демонстрация ответственного отношения к результатам выполнения своих профессиональных задач. |
| | | | ОПОР 7.3. Предъявление и интерпретация результатов своей работы, обобщение результатов. |
| 4. | Аналитический | **ОК.3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | ОПОР 3.3. Предъявление при защите ВКР самостоятельных решений, мнений, выводов, собственных суждений |
| | | | ОПОР. 3.5. Предъявление при защите предложений по применению результатов исследования в практической деятельности |
| | | **ОК.4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | ОПОР 4.5. Представление на достаточном уровне иллюстративного материала , в полном объеме отражающего содержание ВКР |
| | | | ОПОР 4.7.Предъявление при защите элементов самостоятельного исследования в достаточном объеме. |
| | | | ОПОР 4.8. Предъявление при защите результатов сравнительно-сопоставительного анализа разных теоретических подходов на достаточном уровне. |
| 5. | Творческий | **ОК.9** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | ОПОР 9.3. Формулирование правильных, лаконичных и обоснованных ответов с использованием специальной терминологии из различных областей профессиональных знаний |
| | | | ОПОР 9.5. Предъявление на защите ВКР предложений, направленных на повышение эффективности работы предприятия, организации |
| 6. | Уровень самосовершенствования | **ОК.8** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | ОПОР. 8.4. Предъявление результатов ВКР на уровне, находящемся выше рамок программного материала учебных дисциплин и профессиональных модулей. |
| | | | ОПОР. 8.5. Демонстрация осознанного планирования дальнейших профессиональных перспектив, личностного развития |
| 7. | Регулятивный | **ПК.** | **ОПОР** смотри таблицу **Перечень основных показателей оценки результата (ОПОР) по оцениваемым профессиональным компетенциям** |

65. Процедура оценивания, структура и содержание листов оценивания регламентирует Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» специальности .

66. Формы оценочных листов представлены в Приложениях к Программе:

- Оценочный лист руководителя, рецензента – приложение 6
- Оценочный лист члена ГЭК – приложение 7
- Сводный оценочный лист – приложение 8

## 8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 8.1. Общие положения

67. Настоящая часть программы проведения ГИА в форме государственного экзамена в 2024 году регламентирует порядок организации и проведения, задания и продолжительность государственного экзамена (далее – ГЭ, Экзамен) по образовательной программе среднего профессионального образования 15.02.08. Технология машиностроения.

68. Государственный экзамен проводится с целью определения у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной специальности.

69. Государственный экзамен проводится по профессиональным модулям

- ПМ.03.Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;
- ПМ.04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

и определяет уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание данных профессиональных модулей, установленное соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

70. Государственный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

71. Государственный экзамен представляет собой оценку результатов обучения методом наблюдения за выполнением трудовых действий выпускника на рабочем месте.

72. В 2024 году государственный экзамен проводится по компетенциям ФГОС СПО:

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

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

ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

73. Организационно государственный экзамен проводится с применением элементов методик Молодые профессионалы:

-исключается строгое соответствие заданий требованиям Молодые профессионалы;

-можно подготовить задания по одному модулю, либо по всем модулям, но не по всем составным частям компетенции.

74. Программа проведения ГЭ разработана на основании документов:

- Макет Типового Регламента Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»;

- ФГОС СПО по специальности.

75. Сроки проведения ГЭ определены календарным учебным графиком, сроки соответствуют срокам проведения ГИА, даты проведения ГЭ согласовываются и утверждаются приказом директора Автономного учреждения в формате расписания Государственного экзамена.

### 8.2. Организация государственного экзамена

76. Общее управление подготовкой и проведением ГЭ осуществляет заместитель директора по учебно-методической работе Автономного учреждения, цикловая комиссия специальности (далее - Оргкомитет).

77. Оргкомитет принимает решения по любым вопросам, относящимся к проведению ГЭ, даже если эти вопросы не охвачены данной Программой.

78. Оргкомитет готовит к утверждению необходимые нормативные документы (техническое описание, экзаменационные задания, инфраструктурный лист, итоговые протоколы).

79. Оргкомитет несет ответственность за обеспечение площадок для проведения ГЭ в соответствии с Техническими описаниями и Инфраструктурными листами настоящей Программы.

80. За месяц до начала ГЭ Оргкомитет должен обеспечить ГЭК подробной информацией в Инфраструктурных листах, обеспечению рабочих мест, оборудованию, инструментам и образцам материалов.

81. Оргкомитет готовят Программу проведения ГЭ, которая включает ежедневную программу и сценарии иных мероприятий.

82. Точный порядок церемоний открытия и закрытия, проведения круглых столов, встреч, экскурсий и других форм активности участников должен быть одобрен Оргкомитетом за месяц до проведения ГЭ.

### 8.3. Технические требования к организации государственного экзамена

83. Организационные этапы ГЭ:
-подготовительный этап;
-проведение основных мероприятий государственного экзамена;
-оценка экзаменационных заданий;
-оформление результатов экзамена .

84. В рамках подготовительного этапа Оргкомитет проводит регистрацию участников. Регистрация участников перед началом ГЭ проводится на основании зачетной книжки. При регистрации участнику выдается бэйдж с обязательным указанием полного имени, фамилии участника.

85. В рамках подготовительного этапа Оргкомитет обязан не менее чем за 1 месяц до проведения ГЭ оформить сформированные экзаменационные задания.

86. Не менее чем за 1 месяц до даты начала ГЭ Оргкомитет разрабатывает сценарный план проведения ГЭ:

- подробный план проведения Экзамена;
- программу церемоний начала и окончания;
- программу дополнительных мероприятий (деловая программа при наличии).

87. Не менее чем за 1 месяц до даты начала Экзамена Оргкомитет согласовывает:

- общее художественное решение по оформлению места проведения ГЭ;

- проект площадок Экзамена, планировку площадок с обозначением всего оборудования, план размещения всех участников;
- план по медиа - сопровождению Экзамена;
- перечень, внешний вид, количество сертификатов участников Экзамена;
- списочный состав Экспертов ГЭК в табличной форме (Приложение 9 к настоящей Программе).

88. В рамках подготовки и проведения ГЭ Оргкомитет обязан:

- провести встречу и обязательную регистрацию участников, экспертов ГЭК, в табличной форме (Приложение 10 к настоящей Программе);
- провести инструктаж по технике безопасности, подтвержденный соответствующими ведомостями (форма ведомости прохождения инструктажа по технике безопасности приведена в Приложении 11 к настоящей Программе);
- обеспечить безопасность проведения мероприятий: дежурство на площадке представителей администрации, других необходимых служб;
- обеспечить дежурство технического персонала в месте проведения ГЭ на весь период его проведения (на случай возникновения поломок и неисправностей), осуществление эксплуатационного и коммунального обслуживания, уборку помещения, работоспособность вентиляции, канализации, водоснабжения, беспрепятственный вход и выход в помещение участников;
- организовать фото и видеосъемку Экзамена; по окончании мероприятия сделать на основе отснятого фото и видеоматериала итоговые ролики о проведении Экзамена, в которых отразить церемонии открытия, закрытия, награждений, собственно экзаменационной части, элементы культурной программы;
- наградить участников сертификатами и дипломами за лучшие результаты.

89. В рамках оформления итогов проведения ГЭ Оргкомитет обязан:

- в течение двух рабочих дней предоставить отчет о проведении Государственного экзамена для оформления аналитического отчета о проведении ГИА,
- обеспечить размещение информационных материалов в СМИ, на официальном сайте Автономного учреждения.

**8.4. Проведение государственного экзамена**

90. Подготовка места проведения ГЭ и установка оборудования. Подготовительный этап работы экспертов ГЭК :

- проверка и настройка оборудования;
- дооснащение участков;
- внесение 30% изменений (при необходимости) и утверждение экзаменационных заданий;
- корректировка и утверждение критериев оценки экзаменационных заданий.

91. Подготовительный этап работы участников и экспертов ГЭК:

- подготовка конкурсных мест;
- тестирование оборудования.

92. Проведение ГЭ:

- церемония начала экзамена;
- проведение этапов экзамена:
- подведение итогов экспертами ГЭК;

- церемония окончания, подведение итогов, награждение участников и студентов, показавших лучшие результаты

План проведения (содержание этапов) Экзамена представлено в Приложении 12 к Программе

93. Подведение итогов организации и проведения Экзамена. Внесение предложений по организации следующих Государственных экзаменов. Демонтаж оборудования.

**8.5. Участники государственного экзамена. Права и обязанности**

95. Участниками ГЭ являются выпускники Автономного учреждения 2024 года.

96. До начала ГЭ Оргкомитет отвечает за обеспечение всех выпускников следующей информацией:

- адрес сайта Автономного учреждения, где представлена вся необходимая документация;
- содержащейся в Техническом описании и Инфраструктурном листе;
- содержащейся в настоящей Программе;
- документацией по охране труда и технике безопасности;
- содержащейся в экзаменационных заданиях, которые были опубликованы за 1 месяц до начала Государственного экзамена;
- содержащейся в инструктаже по любым дополнительным инструментам и/или оборудованию и материалам, которые могут потребоваться.

97. В ходе ГЭ выпускники должны получить подробную информацию об экзаменационном задании, включая:

- подробную информацию о вспомогательных материалах и приспособлениях, разрешенных и запрещенных к использованию (шаблоны, чертежи/распечатки, лекала, эталоны и т.п.), по факту ознакомления, выпускники подписывают Протокол ознакомления с экзаменационным заданием (Приложение 13 к Программе).

98. Участники должны получить подробную информацию об организации ГЭ, включая:

- информацию по охране труда и технике безопасности, включая меры, применяемые в случае их несоблюдения;
- расписание этапов экзамена, с обозначением обеденных перерывов (при их наличии) и времени завершения выполнения экзаменационных заданий(модулей);
- информацию об ограничениях времени входа и выхода с рабочего места, условиях, при которых такой выход и вход разрешается;
- информацию о времени и способе проверки оборудования;
- информацию о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения настоящей Программы.

99. Участники должны быть проинформированы о том, что:

- они отвечают за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они приносят с собой, в соответствии с правилами техники безопасности;
- перед началом Экзамена Эксперты ГЭК должны провести инспекцию на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием. В случае обнаружения во время Экзамена у участника запрещенных или не согласованных инструментов, эталонов и других предметов, которые

могут дать ему преимущество перед остальными участниками, этот участник по решению ГЭК может быть оштрафован, о чем оформляется Протокол;

- на всех этапах Экзамена выполняется ежедневная проверка оборудования и инструментов.

100. Распределение рабочих мест. Рабочие места (в случае, одновременного выполнения экзаменационного задания) распределяются по жребию. Жеребьевку проводит секретарь ГЭК перед началом Экзамена. По результатам жеребьевки оформляется Протокол с подписями участников и секретаря ГЭК ( Приложение 14 к Программе).

101. Ознакомление. До начала ГЭ, участники получают, как минимум, 15 минут на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов. Под руководством ГЭК и Технического эксперта, при его наличии (Эксперт, ответственный за оснащение экзаменационной площадки) участники используют это время для ознакомления с оборудованием, инструментами, материалами и процессами. Участники имеют право задавать вопросы. По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми материалами и процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании (Приложение 15 к Программе).

102. Недостающие предметы. Об отсутствующих предметах (материалах и/или оборудовании), указанных в Инфраструктурном листе, необходимо сообщить Экспертам ГЭК, которые организуют замену. Если у участника в инструментальном ящике отсутствует предмет, который был указан в Техническом описании, об этом необходимо известить Экспертов.

103. Материалы-заменители. Участник может попросить предоставить ему материал на замену, в случае утраты или порчи изначально предоставленного ему материала. Однако же, любая подобная замена наказывается вычетом баллов. Эксперты ГЭК определяют масштабы таких вычетов до начала Экзамена, извещая об этом участников.

104. Начало и конец работы. Участник обязан дождаться указания Экспертов ГЭК о начале и завершении работы.

105. .Участники могут общаться в любое время, кроме как в ходе официального времени проведения ГЭ. Общение разрешено и в периоды обеденных перерывов ( при их проведении). В ходе проведения Экзамена запрещены контакты с другими участниками без разрешения Экспертов ГЭК

106. Если кто-либо из участников заболел или стал жертвой несчастного случая, об этом немедленно уведомляется ГЭК. ГЭК принимает решение о том, как компенсировать потерянное время.

107. Если участнику приходится отказаться от дальнейшего участия в Экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершенную работу. Будут предприняты все меры к тому, чтобы способствовать возвращению выпускника к участию в экзаменационных мероприятиях, и к тому, чтобы компенсировать потерянное время.

108. Участники, обвиняемые в нечестном поведении, или отказывающиеся соблюдать указания, или чье поведение мешает нормальному ходу проведения Экзамена, могут быть удалены с Экзамена.

109. Охрана труда и техника безопасности. Несоблюдение участником норм и правил техники безопасности ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к отстранению участника от выполнения экзаменационного задания.

110. Непосредственно перед началом Экзамена, ГЭК выдает участникам экзаменационное задание. На изучение этих материалов и вопросы отводится, как минимум, 15 минут, которые не включаются в общее время Экзамена.

111. Если экзаменационное задание состоит из модулей, то члены ГЭК обязаны выдавать

участникам задание и схему начисления баллов перед началом каждого модуля. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 10 минут, которые не входят в общее время Экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

112. По окончании Экзамена, участники получают время на обмен мнениями и опытом с другими участниками. ГЭК отдает указания на предмет упаковки инструментов и оборудования. Мастерскую, включая материалы, инструменты и оборудование, необходимо оставить в чистоте и порядке. В этот период необходимо неукоснительно соблюдать требования охране труда и технике безопасности.

113. Каждому участнику гарантированно предоставляется:

– время на ознакомление с экзаменационным заданием;

– график экзамена по этапам с указанием продолжительности;

– письменные инструкции по экзаменационному заданию;

– схема начисления баллов, включая критерии оценки, и все заранее заполненные ведомости оценки объективных и субъективных показателей по экзаменационному заданию;

– возможность общения участников в свободное от выполнения экзаменационного задания время.

114. Участники имеют право ожидать соблюдения принципов честности, справедливости и информационной открытости в ходе Экзамена, а именно:

- четкие недвусмысленные инструкции;
- каждый участник имеет право ожидать, что другие участники не получат несправедливого преимущества, в виде содействия или другого вмешательства, которое они смогут обратить себе на пользу;
- никакие участники не будут получать информацию об экзаменационных заданиях раньше других участников;
- схемы начисления баллов будут стандартными, не дающими никакого преимущества кому-либо из участников;
- всё необходимое оборудование и материалы указаны в Техническом описании и Инфраструктурном листе;
- необходимая помощь от ГЭК, с целью удостовериться в том, что участники способны выполнить экзаменационное задание, должна быть стандартной, не дающей преимущества тому или иному участнику;
- вмешательство лиц или зрителей, которое может помешать участнику завершить свое экзаменационное задание, не допускается.

ГЭК обеспечивает соблюдение указанных выше принципов честности, справедливости и информационной открытости.

### 8.6. Эксперты. Права и обязанности

115. Эксперты - лица, обладающее опытом в какой-либо специальности, профессии или технологии. Экспертами являются члены ГЭК. Эксперты отвечают за управление, организацию и руководство Экзаменом.

116. Эксперт обязан знать и соблюдать Регламент проведения Экзамена, Техническое описание и другую официальную документацию по его проведению.

117. Эксперт:

- должен обладать высокой компетентностью и опытом в своей профессии

(специальности);

- должен обладать хорошими навыками организатора и руководителя;
- должен обладать хорошими навыками межличностного общения;
- должен обладать хорошими коммуникационными навыками (письменная и устная речь);
- должен уметь пользоваться компьютером и интернетом (в частности, для того, чтобы вести документацию в электронном виде, в том числе, черчение схем, графиков и таблиц).

118. Эксперт играет центральную роль в планировании, управлении, организации и руководстве проведения Экзамена (подготовка, проведение и оценка); также он обеспечивает соблюдение соответствующих правил, регламентов и оценочных критериев.

119. Обязанности Эксперта до начала Экзамена:

– ознакомиться с документацией по организации Государственного экзамена;
– изучить Программу Государственного экзамена, Техническое описание и другую официальную документацию;
– участвовать во всех собраниях ГЭК;
– подготовить предложения по уточнению Технического описания;
– выполнить задачи, которые необходимо выполнить до начала Экзамена, согласно данной Программе, Техническому описанию и другой официальной документации Экзамена.

120. До начала Экзамена Эксперт:

– окончательно оформляет экзаменационное задание, аспекты субкритериев, которые будут использоваться для выставления оценки, и баллы, начисляемые за каждый аспект субкритерия;
– уточняет Техническое описание;
– хранит в тайне экзаменационное задание;
– при необходимости, вносит в экзаменационное задание изменения (т.е. 30% изменений для опубликованных заданий);
– выбирает окончательный вариант экзаменационного задания;
– должен убедиться в том, что все участники ознакомлены с нормами охраны труда и техники безопасности, а также с соответствующими отраслевыми требованиями;
– должен проверить рабочее место каждого участника.
– должен обеспечивать строгое соблюдение этих правил на всем протяжении Экзамена.

121. Во время проведения Экзамена Эксперт:

– соблюдает Регламент проведения Экзамена;
– оценивает экзаменационное задание объективно и беспристрастно, следуя инструкциям.

122. Секретность. Экспертам запрещено разглашать любую информацию об экзаменационном задании участникам или другим лицам. Экспертам запрещено как-либо помогать участнику в интерпретации экзаменационного задания.

**8.7. Технический эксперт. Права и обязанности**

123. Технический эксперт - лицо, обладающее квалификацией и опытом по своей специальности. Технический эксперт помогает ГЭК.

124. Технический эксперт назначается приказом директора Автономного учреждения.

125. Технический эксперт получает инструктаж от ГЭК относительно особых условий и обстоятельств, связанных с проведением Экзамена.

126. Технический эксперт должен присутствовать на территории площадки проведения Экзамена с того момента, когда ГЭК начинает свою подготовку к Экзамену, и на всем протяжении Экзамена, вплоть до того момента, когда будут выставлены все оценки и будут выполнены другие задачи ГЭК.

127. Технический эксперт отвечает за установку оборудования, подготовку материалов, безопасность, соблюдение норм охраны труда и техники безопасности, а также за общую чистоту и порядок на площадке.

### 8.8. Организация выполнения экзаменационных заданий

128. Ход Государственного экзамена регламентируется настоящей Программой, Планом проведения Экзамена (Приложение12 к Программе).

129. В момент выполнения участником экзаменационного задания на площадке его проведения могут находиться исключительно Эксперты ГЭК и представители Оргкомитета.

130. Общий план площадки выполнения экзаменационных заданий должен обеспечивать беспрепятственное перемещение гостей и зрителей (при их наличии).

131. Правила и нормы техники безопасности. Все участники ГЭ должны неукоснительно соблюдать Правила и нормы охраны труда и техники безопасности (далее - «ОТ и ТБ»), принятые в Российской Федерации. Оргкомитет должен обеспечить документацию по ОТ и ТБ. Документация должна включать в себя точную информацию по испытаниям и допуску к работе электрических ручных инструментов. Полная документация по ОТ и ТБ размещается на сайте Автономного учреждения за 1 месяц до начала Экзамена. На каждом участке проведения Экзамена должен быть назначен Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими лицами ОТ и ТБ. До официального начала выполнения экзаменационных заданий ГЭК должен провести инструктаж по ОТ и ТБ для участников. По итогам проведения инструктажа каждый участник и ГЭК должны поставить свою подпись в ведомости о прохождении инструктажа по ОТ и ТБ.

132. В ходе Экзамена ведется видеосъемка и фотографирование на рабочих местах. Видеосъемка и фотографирование экзаменационных заданий или компонентов заданий в ходе Экзамена и обсуждение их с участниками до конца Экзамена запрещено.

### 8.9. Техническое описание

133. Разработанное Техническое описание определяет название, характеристики элементов компетенции и объем работ, разработку, выбор, выверку, внесение изменений (при необходимости) и обнародование Экзаменационного задания, проведение Экзамена, отраслевые требования техники безопасности.

134. Техническое описание определяет материалы и оборудование, используемое для проведения участниками экзамена, а также оборудование, запрещенное к использованию. В Техническом описании также могут приводиться примеры планировки площадки.

135. Технические описания размещены на сайте Автономного учреждения, в сети Автономного учреждения (вкладка «Государственный экзамен »).

136. Технические описания корректируются ГЭК (по согласованию с Оргкомитетом) и используется при подготовке к ГЭ.

137. Решения и рекомендации, касающиеся Технических описаний, обнародуются для участников, как минимум, за 1 месяц до их исполнения.

138. Техническое описание для проведения Государственного экзамена в 2024 году представлено в Приложении 16 к Программе.

### 8.10.Инфрструктурный лист

139. Инфраструктурный лист - это список материалов и оборудования, которое предоставляется Автономным учреждением для проведения ГЭ.

140. Инфраструктурный лист рассматривается и корректируется Оргкомитетом совместно с Экспертами ГЭК. Оргкомитет организует инфраструктуру согласно Техническому описанию и экзаменационным заданиям , а также исходя из имеющихся материалов и

оборудования.
Инфраструктурный лист публикуется на сайте Автономного учреждения, в сети Автономного учреждения (вкладка «Государственный экзамен» за 1 месяц до проведения Государственного экзамена. Эксперты ГЭК могут рассматривать эту информацию и распечатывать ее с сайта.

141. Инфраструктурный лист для проведения Государственного экзамена в 2024 году представлен в Приложении 17 к Программе.

### 8.11. Экзаменационное задание

142. Экзаменационное задание содержит описание работы, которую необходимо выполнить участнику, чтобы продемонстрировать свои умения.

143. На выполнение Экзаменационного задания отводится 4,5 часа рабочего времени, в течение 2 дней Экзамена (обучающиеся распределены по времени в соответствии с графиком сдачи Экзамена). Экзаменационное задание разработано так, чтобы участники смогли продемонстрировать навыки, указанные в Техническом описании. Оно должно выявлять степень овладения мастерством, а, следовательно, обеспечивать хороший диапазон оценочных баллов. Требования к пространству, инфраструктуре и ресурсам должны быть сведены к минимуму, четко и понятно сформулированы.

144. Если для выполнения задания или модуля требуется дополнительное время, Эксперты могут предоставить дополнительное время.

145. Порядок выбора, выверки и обнародования Экзаменационного задания определяется Техническим описанием.

146. Обнародование Экзаменационного задания для Экспертов и участников происходит, как минимум, за 1 месяц до начала Государственного экзамена. Этот процесс определяется Техническим описанием.

147. Экзаменационное задание должно сопровождаться доказательством функциональности, конструкции и возможности выполнения задания за отведенный промежуток времени, соответствующий специальности (например, фотография проекта, выполненного согласно Техническому заданию, с использованием указанных в задании материалов и оборудования, в рамках имеющихся у участников знаний, и за указанный в задании промежуток времени). Экзаменационное задание должно быть выполнимо при помощи инструментов и материалов, указанных в Инфраструктурном листе, и инструментов, имеющихся у участников в личном пользовании. Процесс определяется Техническим описанием.

148. Экзаменационное задание отбирается Экспертами ГЭК по согласованию с Оргкомитетом.

149. Содержание Экзаменационного задания не должно стать известным никому, кроме Экспертов. Технический эксперт может запрашивать доступ к экзаменационному заданию с целью подготовки материалов и оборудования для экзамена.

150. Когда Эксперты начинают подготовительную работу над экзаменационным заданием во время Экзамена, все бумаги, чертежи, заметки, переносные компьютеры, карты памяти и другие устройства накопления данных должны оставаться на площадке проведения Экзамена. Ответственность за надежность и конфиденциальность несут Эксперты.

151. Каждое экзаменационное задание должно сопровождаться Схемой начисления баллов, составленной согласно требованиям Технического описания, а также подробным списком аспектов субкритериев, определяемых для ведомости оценки объективных показателей и ведомости оценки субъективных показателей (если это применимо).

152. Если Экзаменационное задание обнародуется заранее, то Эксперты обязаны внести в

него, как минимум 30%, изменений, в пределах ограничений по оборудованию и материалам, которые предоставляются Оргкомитетом. Такие 30% изменения вносятся на Экзамене. Доказательство внесения изменений необходимо оформить документально и утвердить приказом директора Автономного учреждения до начала Экзамена.

153. В случае, если экзаменационное задание состоит из модулей, участники получают соответствующие документы, пояснительный материал для модуля перед началом модуля. Эксперт, при необходимости, дает участникам разъяснения. Участники получают, как минимум, 10 минут (не включаются в общее время Экзамена) на ознакомление с документами и вопросы.

154. Экзаменационные задания, которые отбирают Эксперты и объявляют их пригодными для экзамена, хранятся в Автономном учреждении ( в Оргкомитете) для будущего использования. Эти экзаменационные задания хранятся в электронном виде.

155. Защита продуктов выполнения экзаменационных заданий. Уборку/разрушение продуктов экзаменационных заданий, разборку экзаменационных участков и установок, нельзя начинать до окончания оценки заданий, кроме тех случаев, когда на этот счет получено разрешение Эксперта.

156. Экзаменационные задания являются собственностью Автономного учреждения и их запрещено выносить с площадки проведения Государственного экзамена или как-либо использовать без разрешения Автономного учреждения.

157. Содержание экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году представлено в Приложении 18 к Программе ГЭ. Макет (пример) экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году представлен в Приложении 19 к Программе.

### 8.12. Оценка. Критерии оценки

158. Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии с регламентами начисления баллов, принятыми на основании требований, определяемых Техническим описанием.

159. Каждый критерий подразделяется на один или несколько Субкритериев. Каждый Субкритерий подразделяется на несколько Аспектов субкритерия, за которые начисляются баллы. Аспекты оценки могут быть либо субъективными, либо объективными. Характер оценки ( субъективный либо объективный) принят в соответствии с Техническим описанием компетенции .

160. Количество Аспектов оценки должно составлять от 50 до 300 единиц. Оптимальное количество составляет в пределах от 75 до 200 аспектов.

161. Экзаменационные задания оценивают только навыки и знания, указанные в Техническом описании. Эксперты оценивают выполненные экзаменационные задания в соответствии с согласованными Критериями оценки.

162. Оценка субъективных показателей осуществляется с использованием оценочных ведомостей.

163. При субъективной оценке по 10-ти бальной шкале применяются следующие принципы начисления баллов:

1-4: ниже промышленного стандарта до среднего уровня;

5-8: на среднем уровне или выше промышленного стандарта;

9-10: блестящая или выдающаяся работа.

164. Процесс оценки. Оценка субъективных показателей происходит до оценки объективных показателей. Когда оцениваются как субъективные, так и объективные

показатели, субъективная оценка выставляется первой. Оценки, вносимые от руки в ведомости, вносятся туда чернилами.

165. Оценка не выставляется в присутствии участника, кроме тех случаев, когда в Техническом описании указано иное.

166. Если обнаружена некорректная оценка или ошибка в рукописной форме, каждый Эксперт из оценочной группы по данному аспекту должен заверить форму подписью рядом с внесенным исправлением (каждое исправление должно быть заверено всеми экспертами оценочной группы), обозначив тем самым свое согласие с внесением данного исправления.

167. Эксперт подписывает итоговую оценочную ведомость, содержащую результаты по всем участникам. Эксперт обязан обеспечить конфиденциальность информации по полученным результатам до окончания Экзамена и церемонии подведения итогов. По окончании процедуры объявления оценок возражения по утвержденным оценкам не принимаются. Формы оценочных ведомостей представлены в Приложении 20 к Программе.

168. Для возможности осуществления оценки результатов государственного экзамена ГИА предусматривается перевод 100-балльной шкалы оценки выполнения экзаменационного задания в пятибалльную. В соответствии с установленным коэффициентом усвоения (не менее 0,7) результаты выполнения задания Государственного экзамена переводятся в пятибалльную систему оценки (таблица 5).

**Таблица перевода 100-балльной шкалы в пятибалльную**

Таблица 5.

| Процент результативности (правильных выполненных работ) | Оценка Государственного экзамена | |
|---|---|---|
| | балл (отметка) | Вербальный аналог |
| 90-100 | 5 | Отлично |
| 80- 89 | 4 | Хорошо |
| 70- 79 | 3 | Удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | Неудовлетворительно |

С целью осуществления оценки сформированности профессиональных компетенций предусматривается перевод балльной шкалы оценки выполнения экзаменационного задания в пятибалльную (таблица 6).

**Таблица перевода балльной шкалы в пятибалльную при оценке профессиональных компетенций**

Таблица 6

| Профессиональная компетенция | Максимальное количество баллов по компетенции | Количество баллов по критериям оценки профессиональных компетенций | Процент результативности (правильных выполненных работ) | Оценка профессиональной компетенции | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | балл (отметка) | Вербальный аналог |
| ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и | 25 | 22,5- 25,0 | 90-100 | 5 | Отлично |
| | | 20,0-22,25 | 80- 89 | 4 | Хорошо |
| | | 17,5- 19,75 | 70- 79 | 3 | Удовлетворительно |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| проектировать технологические операции. | | менее 17,5 | менее 70 | 2 | Неудовлетворительно |
| ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. | 65 | 58,5- 50,0 | 90-100 | 5 | Отлично |
| | | 52,0-57,85 | 80- 89 | 4 | Хорошо |
| | | 45,5- 51,35 | 70- 79 | 3 | Удовлетворительно |
| | | менее 45,5 | менее 70 | 2 | Неудовлетворительно |
| ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации. | 10 | 9,0- 10,0 | 90-100 | 5 | Отлично |
| | | 8,0-8,9 | 80- 89 | 4 | Хорошо |
| | | 7,0- 7,9 | 70- 79 | 3 | Удовлетворительно |
| | | менее 7,0 | менее 70 | 2 | Неудовлетворительно |

**8.13. Сертификаты и дипломы**

169. Сертификаты вручаются всем участникам Государственного экзамена. В сертификате участника указываются результаты выполнения экзаменационных заданий.

170. Дипломами 1, 2, 3 степеней награждаются участники, которые показали первый, второй и третий результат соответственно по всем результатам экзамена. Макеты сертификатов и дипломов соответствуют Положению о поощрении обучающихся ГАПОУ СО « ИМТ».

**8.14. Решение вопросов (споров)**

171. Во всех случаях возникновения вопросов, требующих разъяснения, споров, конфликтов и т.п., необходимо сначала попробовать решить вопрос с привлечением Экспертов ГЭК, все решения должны быть оформлены Протоколом, с подписями всех Экспертов.

172. Решение спорного вопроса выносится Экспертом на голосование и принимается простым большинством голосов Экспертов (50% + 1 голос). Кворум достигается при участии в голосовании не менее 80% Экспертов.

173. Принятое решение оформляется Протоколом с указанием в нем причин и обстоятельств, вызвавших необходимость применения наказания (если применено). Протокол должен быть оформлен немедленно после принятия решения.

174. При невозможности решить вопрос участник имеет возможность обратиться с заявлением в аппеляционную комиссию Автономного учреждения.

**Приложение 1**
**к программе ГИА**

***Форма, структура и содержание портфолио достижений выпускника***

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
2024 г.
Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.08. Технология машиностроения

**Форма портфолио и процедура его представления**

Обучающийся представляет портфолио на заседании Государственной экзаменационной комиссии на Государственной итоговой аттестации. Обучающийся может представлять портфолио как на бумажном носителе, так и на электронном. Представление портфолио на Государственной итоговой аттестации сопровождается мультимедиа презентацией.

**Структура портфолио**

Примерная структура портфолио обучающегося ГАПОУ СО «ИМТ»:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Презентационное портфолио
4. Портфолио достижений
5. Учебно-исследовательское портфолио
6. Диагностическое портфолио
7. Портфолио участия в общественной жизни
8. Оценочное портфолио
9. Творческое портфолио
10. Сводная таблица, отражающая структурные компоненты портфолио и подтверждение их реализации

**Содержание портфолио**

**Презентационное портфолио** обучающегося содержит:

- Самопрезентацию, автобиографию, основные сведения о себе, эссе, анализ важнейших событий и эпизодов жизни, их оценка, вес в сегодняшней жизни, основные этапы становления личности, факторы, события, люди, повлиявшие на это.
- Получение образования в ГАПОУ СО «ИМТ» - оценки и комментарии студента на всех этапах обучения, любимые дисциплины, преподаватели, мотивы обучения, основные периоды и этапы получения образования, изменения взглядов на свою будущую профессию.
- Представление о собственной миссии, жизненных и профессиональных ценностях, целях, стратегии, планах, способах, средствах и времени их достижения и т.п.

**Портфолио достижений** обучающегося содержит:

- Официальные документы, свидетельствующие о достижениях (дипломы, грамоты, свидетельства, сертификаты, благодарности и т.п.).
- Журнальные, газетные и фото и иные документы, свидетельствующие об успехах.

- Индивидуальная ведомость с итоговыми отметками по учебным дисциплинам учебного плана (зачетная книжка), лист рейтинга личных образовательных достижений.
- Список факультативов, спецкурсов, спецсеминаров, пройденных студентом.

**Учебно-исследовательское портфолио** обучающегося содержит:
- Индивидуальный план учебно-исследовательской деятельности с отзывом руководителей о результатах работы над рефератом, курсовым проектом (курсовой работой) и выпускной квалификационной работой.
- Рефераты, курсовые работы (курсовые проекты), выпускная квалификационная работа студента.
- Печатные работы (тезисы, статьи в различных сборниках).
- Созданные студентом презентации в программе MS PowerPoint.
- Буклеты, проспекты и др, созданные студентом.

**Диагностическое портфолио** обучающегося содержит:
- Характеристику личностных и деловых качеств студента, по результатам прохождения психологических тестов, диагностик.

**Портфолио участия в общественной жизни** обучающегося содержит:
- Список общественных должностей, которые занимал студент (староста, член актива группы и т.п.) с указанием периода времени.
- Список мероприятий, в которых принимал участие студент (конкурсы, конференции, занятия в нетрадиционной форме, спортивные соревнования, экскурсии, форумы и т.п.) с указанием периода времени.

**Оценочное портфолио** обучающегося содержит:
- Дневники прохождения учебных и производственных практик.
- Характеристика на студента с места практики, работы, отзыв.

**Творческое портфолио** обучающегося содержит:
Сочинения, стихи, рассказы, и другие творческие работы.
Хобби, интересы (сфера свободных интересов, занятий, хобби, их примеры, иллюстрации, фотоматериалы, их значение в жизни вообще и в профессиональной жизни, в частности).

Примечание: разрабатывается в соответствии с Положением о портфолио образовательных достижений выпускников ГАПОУ СО «ИМТ» и с учетом специфики специальности.

**Приложение 2**
**к программе ГИА**

***Перечень тем ВКР с исходными данными для дипломирования по теме ВКР для выпускников 2024 года специальности 15.02.08 Технология машиностроения***

Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

**ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (ВКР)**
**в форме дипломного проекта**
**для студентов группы № 312 форма обучения: очная**

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| 1. | Разработка проекта участка механической обработки переходника | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 2. | Разработка проекта участка механической обработки цилиндра | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 3. | Разработка проекта участка механической обработки муфты вторичного вала | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 4. | Разработка проекта участка механической обработки вала-вариатора | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 5. | Разработка проекта участка механической обработки храповика механизма | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения. |

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| | переключения | ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 6. | Разработка проекта участка механической обработки шестерни конической | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 7. | Разработка проекта участка механической обработки муфты вторичного вала | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 8. | Разработка проекта участка механической обработки гильзы цилиндра | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 9. | Разработка проекта участка механической обработки шестерни | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 10. | Разработка проекта участка механической обработки вала сцепления | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 11. | Разработка проекта участка механической обработки втулки резьбовой | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной |

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| | | деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 12. | Разработка проекта участка механической обработки вала шлицевого | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 13. | Разработка проекта участка механической обработки вала котла дрожировочного | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 14. | Разработка проекта участка механической обработки вала барабана склеющего ведущего | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 15. | Разработка проекта участка механической обработки крышки | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 16. | Разработка проекта участка механической обработки колеса зубчатого | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 17. | Разработка проекта участка механической обработки крышки редуктора | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление |

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| | | технологического контроля |
| 18. | Разработка проекта участка механической обработки вала коробки передач первичного | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 19. | Разработка проекта участка механической обработки шестерни задней передачи ведущей | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 20. | Разработка проекта участка механической обработки вала насоса | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 21. | Разработка проекта участка механической обработки червяка | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 22. | Разработка проекта участка механической обработки корпуса | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 23. | Разработка проекта участка механической обработки крышки | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 24. | Разработка проекта участка механической обработки крышки верхней | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной |

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| | | деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 25. | Разработка проекта участка механической обработки муфты включения передач | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 26. | Разработка проекта участка механической обработки шестерни косозубой | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 27. | Разработка проекта участка механической обработки блока шестерен ведущего вала | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 28. | Разработка проекта участка механической обработки вала-шестерни | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 29. | Разработка проекта участка механической обработки муфты | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 30. | Модернизация технологического процесса механической обработки шестерни задней передачи ведущей | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 31. | Модернизация технологического процесса | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей |

| № темы | Наименование темы выпускной квалификационной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|---|---|---|
| | механической обработки крышки верхней | ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 32. | Модернизация технологического процесса механической обработки корпуса | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 33. | Модернизация технологического процесса механической обработки шестерни конической | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |
| 34. | Модернизация технологического процесса механической обработки вала насоса | ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей<br>ПМ.02.Управление в организации производственной деятельности структурного подразделения.<br>ПМ 03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля |

**Приложение 3**
**к программе ГИА**

## *Форма протокола предварительной защиты ВКР*

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**
**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области**
**«Ирбитский мотоциклетный техникум»**
**(ГАПОУ СО «ИМТ»)**
**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ВКР** 15.02.08.-202__г.

*Исполнитель: Секретарь комиссии*
*Адресат: Книга протоколов предзащиты (КПП)*

**ПРОТОКОЛ №** _____ **заседания комиссии №** _____
**по предварительной защите выпускной квалификационной работы (ВКР)**
от _____ 20 __г. _____

Форма обучения _____ Тип работы *Дипломный проект*

По специальности ***15.02.08. Технология машиностроения***

**Присутствовали:**
Председатель КПП _____
Секретарь КПП _____
Студент _____
фамилия, имя, отчество

Член КПП _____
Член КПП _____
Член КПП _____

☐ *присутствует /* ☐ *не явился*

Присутствие студента:
**В комиссию представлены следующие документы на студента** (отметка о наличии):

1. Приказ об утверждении темы, руководителя № _____ от _____
дата выхода приказа
2. Приказ на состав комиссии по предзащите ☐
3. Приказ на дату проведения предзащиты ☐
5. Готовая ВКР (бумажный вариант ) ☐
6. Материалы по ВКР на эл. носителе ☐
7. Отзыв руководителя на ВКР ☐
8. Демонстрационный материал на эл. носителе ☐

Выпускная квалификационная работа выполнена на тему:

Руководитель _____ отзыв ☐ *положительный /* ☐ *отрицательный*

Тема ВКР и руководитель соответствует приказу ☐ *да /* ☐ *нет*

ВКР состоит: основная часть _____ стр. приложения _____ стр.
(количество страниц без учета приложений) (количество страниц в приложениях)

Основная часть ВКР содержит: _____ графиков, _____ рисунков, _____ таблиц.
Наличие положительного заключения нормоконтроля: ☐ *да /* ☐ *нет*

Наличие презентации доклада по дипломной работе ☐ *да /* ☐ *нет*

**Студенту были заданы следующие вопросы:**

Вопрос №1 _____
(содержание вопроса)

*Ответ:* ☐ *получен полностью /* ☐ *получен частично /* ☐ *не получен*

Вопрос №2 _____
(содержание вопроса)

*ответ:* ☐ *получен полностью /* ☐ *получен частично /* ☐ *не получен*

Вопрос №2 _____
(содержание вопроса)

*ответ:* ☐ *получен полностью /* ☐ *получен частично /* ☐ *не получен*

**РЕШЕНИЕ КОМИССИИ ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ**

I. Признать, что содержание ВКР и доклада студента

☐ *соответствует* / ☐ *не соответствует* требованиям, предъявляемым к ВКР по специальности

☐ *соответствует* / ☐ *не соответствует* заявленной теме ВКР

Признать, что оформление ВКР ☐ *соответствует /* ☐ *не соответствует* методическим рекомендациям по написанию ВКР

II. _____ *ВКР к защите в ГЭК.*
рекомендовать / не рекомендовать / рекомендовать с устранением замечаний

III. ☐ *Признать студента (слушателя) не явившимся на предзащиту ВКР*

**Замечания членов комиссии по предварительной защите:**

*Председатель КПП* _____ подпись

*Члены КПП* _____ подпись

*Секретарь КПП* _____ подпись

_____ подпись

**Приложение 4**
**к программе ГИА**

***Форма титульного листа ВКР***

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**
15.02.08 Технология машиностроения

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**На тему** _____
*(тема ВКР)*

**Р а с ч е т н о – п о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а**
**к д и п л о м н о м у п р о е к т у**

**Выполнил студент группы № ___** _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Руководитель проекта** _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Консультант** по подготовке портфолио _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Консультант** по подготовке ВКР и _____
_____
представлению ВКР к защите *(подпись)* *(ФИО)*

**Нормоконтролер** _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Рецензент:** _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Положительный результат предварительной защиты**
Председатель комиссии по предварительной защите _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

**Допущен к защите**
**Заместитель директора**
**по учебно-методической работе**
**ГАПОУ СО «ИМТ»** _____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*

Приказ № _____ от «_____» _____ 20___г.
МП

**Приложение 5**
**к программе ГИА**

***Форма протокола заседаний ГЭК***

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
2024 года

**Программа подготовки специалистов среднего звена**
**по специальности** 15.02.08 Технология машиностроения

**ЗАЩИТА ВКР** **код специальности 15.02.08.-2024** приложение

*Исполнитель: Секретарь ГЭК ФИО*

*Адресат: Книга протоколов заседаний ГЭК*

**ПРОТОКОЛ № _____ заседания комиссии № _____**

**по защите выпускной квалификационной работы (ВКР)**

от **«__»_____ 2024** **Группа № _____**

Форма обучения *очная* Тип работы *Дипломный проект*

По специальности **15.02.08 Технология машиностроения**

**Присутствовали:**

**Председатель ГЭК** ***ФИО*** Член ГЭК ***ФИО*** Член ГЭК ***ФИО***

**Заместитель председателя ГЭК** ***ФИО*** Член ГЭК ***ФИО*** Секретарь ГЭК ***ФИО***

Студент ***ФИО***

☑ присутствует/ ☐ не явился

Присутствие студента:

☑ да/☐ нет

**В комиссию представлены ВКР и приказы в полном объеме**: ☑

1. Готовая ВКР (бумажный вариант ) ☑
4. Материалы по ВКР на эл. носителе ☑
5. Портфолио достижений

Выпускная квалификационная работа выполнен(на) на тему:

***Наименование темы в соответствии с приказом***

☑ положительный/☐ отрицательный

**Отзыв руководителя** **руководитель** ФИО

☑ положительный/ ☐ отрицательный

**Рецензия (Результат)** _____ **рецензент** ФИО

☑ да/☐ нет

Представлена презентация доклада по дипломному проекту

**Студенту заданы следующие вопросы:**

Вопрос №1

(содержание вопроса)

☑ получен полный/ ☐ получен частичный/ ☐ не получен



☑ получен полный/ ☐ получен частичный/ ☐ не получен

*ответ:*

Вопрос №2

(содержание вопроса)

*ответ:*

Вопрос №3

(содержание вопроса)

*ответ:*

**РЕШЕНИЕ Государственной экзаменационной комиссии**

**1 Оценка уровня подготовки и защиты ВКР по шкале оценки образовательных достижений** ***Цифрами и прописью***

**2. Общая оценка уровня подготовки по результатам освоения ППССЗ, общих и профессиональных компетенций** ***Цифрами и прописью***

**3. Уровень подготовки требованиям Федерального государственного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения**

**4. Присвоить квалификацию по результатам государственной итоговой аттестации - "Техник" по специальности 15.02.08 Технология машиностроения**

**5.Выдать выпускнику диплом о среднем профессиональном образовании** **С отличием\ без отличия**

**Государственная экзаменационная комиссия** _____ ***ФИО*** _____ ***ФИО*** _____ ***ФИО***

_____ ***ФИО*** _____ *ФИО* _____ ***ФИО***

Приложение 6
к программе ГИА

**МАКЕТ ЭКСПЕРТНОГО ЛИСТА ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**
**(Эксперт – руководитель ВКР, рецензент)**

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области " Ирбитский мотоциклетный техникум" (ГАПОУ СО "ИМТ")
**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**
**15.02.08. Технология машиностроения ГОСУДАРСТВЕННАЯ (ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ 2024год**
**Комплекс оценочных средств.**
**ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Этап оценки — Эксперт — **руководитель ВКР, рецензент**

**Разработка ВКР**
Группа № 312 — Условия для оценки проявления компетенций — **Взаимодействие со студентом**

Студент — ФИО

Тема ВКР — (наименование темы)

| Эксперт | Оцениваемые на этапе разработки и выполнения ВКР общие компетенции (ОК)* Оценка (положительная (проявляется) -1 /отрицательная (не проявляется) -0) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Процент освоения ОК** | **Оценка (уровень) освоения ОК** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ОК.01.** | | **ОК.02.** | | | | | | | | **ОК.03** | | | **ОК.04** | | | | | **ОК.05.** | | | | **ОК.06.** | **ОК.07** | | | **ОК. 08** | **ОК.09.** | | | | |
| | ОПОР 1.4. | ОПОР 1.7. | ОПОР 2.1. | ОПОР 2.2. | ОПОР 2.3. | ОПОР 2.5. | ОПОР 2.6. | ОПОР 2.8. | ОПОР 2.10. | ОПОР 2.11. | ОПОР 3.1. | ОПОР 3.2. | ОПОР 3.4. | ОПОР 4.1. | ОПОР 4.2. | ОПОР 4.3. | ОПОР 4.4. | ОПОР 4.6. | ОПОР 5.1. | ОПОР 5.2. | ОПОР 5.3. | ОПОР 5.5. | ОПОР 6.5. | ОПОР 7.1. | ОПОР 7.2. | ОПОР 7.3. | ОПОР 8.1. | ОПОР 9.1. | ОПОР 9.2. | ОПОР 9.4. | | |
| **руководитель ВКР, рецензент** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общее количество оценок ОПОР (по плану)** | 2 | | 8 | | | | | | | | 3 | | | 5 | | | | | 4 | | | | 1 | 3 | | | 1 | 3 | | | | | |
| **Общее количество положительных оценок ОПОР** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Результат оценки ОК (%)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Уровень освоения ОК** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Уровень освоения в целом ОК** | | |

| Эксперт | Оцениваемые на этапе разработки и выполнения ВКР профессиональные компетенции(ПК)* * Оценка ( положительная (проявляется) -1 /отрицательная (не проявляется) -0) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Процент освоения ПК | Оценка (уровень) освоения ПК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ПК 1.1 | | | | | | | ПК 1.2 | | | ПК 1.3 | | | | | | | ПК 1.4 | | | | | ПК 1.5. | | | ПК 2.1 | | | | ПК 2.2 | | | ПК 2.3 | | ПК 3.1 | | | ПК 3.2 | | | |
| | ОПОР 1.1.1. | ОПОР 1.1.2. | ОПОР 1.1.3. | ОПОР 1.1.4. | ОПОР 1.1.5 | ОПОР 1.1.6. | ОПОР 1.1.7 | ОПОР 1.2.1. | ОПОР 1.2.2. | ОПОР 1.2.3. | ОПОР 1.3.1. | ОПОР 1.3.2. | ОПОР 1.3.3. | ОПОР 1.3.4. | ОПОР 1.3.5. | ОПОР 1.3.6. | ОПОР 1.3.7. | ОПОР 1..4. 1. | ОПОР 1..4. 2. | ОПОР 1..4. 3. | ОПОР 1..4. 4. | ОПОР 1..4. 5. | ОПОР 1.5. 1. | ОПОР 1.5. 2. | ОПОР 1..5..3. | ОПОР 2.1. 1. | ОПОР 2.1. 2. | ОПОР 2.1. 3. | ОПОР 2.1. 4. | ОПОР 2. 2. 1. | ОПОР 2. 2. 2. | ОПОР 2. 2. 3. | ОПОР 2. 3. 1. | ОПОР 2. 3. 2. | ОПОР 3. 1. 1. | ОПОР 3. 1. 2. | ОПОР 3. 1. 3. | ОПОР 3. 2. 1. | ОПОР 3. 2. 2. | | |
| **руководитель ВКР, рецензент** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общее количество оценок ОПОР (по плану) по ПК** | 7 | | | | | | | 3 | | | 7 | | | | | | | 5 | | | | | | | | 4 | | | | 3 | | | 2 | | 3 | | | 2 | | | |
| **Общее количество положительных оценок ОПОР** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Результат оценки ПК (%)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Уровень освоения ПК** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Уровень освоения в целом по ПК** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**руководитель ВКР, рецензент** ______________________ подпись ___________________________ ФИО, место работы, должность "_____"____________201____г.

**Приложение 7**
**к программе ГИА**

**МАКЕТ ЭКСПЕРТНОГО ЛИСТА ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ( Эксперт – ГЭК)**

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области " Ирбитский мотоциклетный техникум" (ГАПОУ СО "ИМТ")

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**
**15.02.08. Технология машиностроения ГОСУДАРСТВЕННАЯ (ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ 2024 год**
**Комплекс оценочных средств.**

**ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Этап оценки** Эксперт **Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)**

**Защита ВКР**

**Группа № 312** Условия для оценки проявления компетенций **Взаимодействие с Государственной экзаменационной комиссией**

Студент ФИО

Тема ВКР Наименование темы ВКР

| Эксперт | Оцениваемые на этапе защиты ВКР общие компетенции (ОК)* Оценка (положительная (проявляется) -1 /отрицательная (не проявляется) -0) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Процент освоения ОК | Оценка (уровень) освоения ОК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эмоционально-психологический уровень | | Регулятивный уровень усвоения | | | | | | | Аналитический уровень усвоения | | | | | Социальный (процессуальный) | | | | | | Уровень самосовершенствования | | Творческий уровень усвоения | | | | |
| | **ОК.01.** | | **ОК.02.** | | | | | | | **ОК.03** | | **ОК.04** | | | **ОК.05.** | | **ОК.06.** | | **ОК.07** | | **ОК.08** | | **ОК.09.** | | | | |
| | ОПОР 1.5. | ОПОР 1.6. | ОПОР 2.2. | ОПОР 2.4. | ОПОР 2.5. | ОПОР 2.7. | ОПОР 2.9. | ОПОР 2.10. | ОПОР 2.12. | ОПОР 3.3. | ОПОР 3.5. | ОПОР 4.5. | ОПОР 4.7. | ОПОР 4.8. | ОПОР 5.4. | ОПОР 5.5. | ОПОР 6.8. | ОПОР 6.9. | ОПОР 7.1. | ОПОР 7.3. | ОПОР 8.4. | ОПОР 8.5. | ОПОР 9.3. | ОПОР 9.5. | ОПОР 9.6. | | | | |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Общее количество оценок ОПОР (по плану)** | 2 | 7 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| **Общее количество положительных оценок ОПОР** | | | | | | | | | | |
| **Результат оценки ОК (%)** | | | | | | | | | | |
| **Уровень освоения ОК** | | | | | | | | | | |
| **Уровень освоения в целом ОК** | | | | | | | | | | |

| Эксперт | | | Оцениваемые на этапе защиты ВКР профессиональные компетенции (ПК)** Оценка (положительная (проявляется) -1 /отрицательная (не проявляется)-0 | (ПК)** тся) -0) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Регулятивный уровень усвоения | | | |
| | | | ПК 1.1 | ПК 1.2 | ПК 1.3 | ПК 1.4 |
| | | | ОПОР 1.1.1. ОПОР 1.1.2. ОПОР 1.1.3. ОПОР 1.1.4. ОПОР 1.1..5. ОПОР 1.1..6. ОПОР 1.1..7 | ОПОР 1.2.1. ОПОР 1.2.2. ОПОР 1.2..3. | ОПОР 1.3.1. ОПОР 1.3.2. ОПОР 1.3.3. ОПОР 1.3.4. ОПОР 1.3.5. ОПОР 1.3.6. ОПОР 1.3.7. | ОПОР 1.4.1. ОПОР 1.4.2. ОПОР 1.4.3. ОПОР 1.4.4. ОПОР 1.4.5. |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | | | | | | |
| **Общее количество оценок ОПОР (по плану) по ПК** | | | 7 | 3 | 7 | 5 |
| **Общее количество положительных оценок ОПОР** | | | | | | |
| **Результат оценки ПК (%)** | | | | | | |
| **Уровень освоения ПК** | | | | | | |
| | | | | | | |

| Эксперт | ПК 1.5 | ПК 2.1 | ПК 2.2 | ПК. 2.3 | ПК 3.1 | ПК 3.2 | Процент освоения ПК | Оценка (уровень) освоения ПК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ОПОР 1.5.1. ОПОР 1.5.2. ОПОР 1.5.3. | ОПОР 2.1.1. ОПОР 2.1.2. ОПОР 2.1.3. ОПОР 2.1.4. | ОПОР 2.2.1. ОПОР 2.2.2. ОПОР 2.2.3. | ОПОР 2.3.1 ОПОР 2.3.2. | ОПОР 3.1.1. ОПОР 3.1.2. ОПОР 3.1.3. | ОПОР 3.2.1. ОПОР 3.2.2. | | |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | | | | | | | | |
| **Общее количество оценок ОПОР (по плану) по ПК** | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | | |
| **Общее количество положительных оценок ОПОР** | | | | | | | | |
| **Результат оценки ПК (%)** | | | | | | | | |
| **Уровень освоения ПК** | | | | | | | | |
| | | | | | | | **Уровень освоения в целом по ПК** | |

Эксперт государственной экзаменационной комиссии _____ "_____"_____202____г.

подпись ФИО, место работы, должность

**Приложение 8**
**к программе ГИА**

## МАКЕТ СВОДНОГО ЭКСПЕРТНОГО ЛИСТА ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ( Эксперт – ГЭК)

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области " Ирбитский мотоциклетный техникум" (ГАПОУ СО "ИМТ")

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности по специальности**
**15.02.08. Технология машиностроения ГОСУДАРСТВЕННАЯ (ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ 2024 год**
**Комплекс оценочных средств.**

### СВОДНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ УРОВНЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Этап оценки** **Защита ВКР** Эксперт **Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)**

**Группа № 312** Условия для оценки проявления компетенций **Взаимодействие с Государственной экзаменационной комиссией, оценка руководителя ВКР и рецензента ВКР**

Студент ФИО

Тема ВКР Тема ВКР

| Эксперт государственной экзаменационной комиссии, руководитель ВКР, рецензент ВКР | Оцениваемые на этапе выполнения и защиты ВКР общие компетенции (ОК)* и профессиональные компетенции (ПК)** Количество оценок ОПОР на всех этапах выполнения и защиты ВКР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Эмоционально-психологический уровень | | Регулятивный уровень усвоения | | Аналитический уровень усвоения | | | | Социальный (процессуальный) | | | | | | Уровень самосовершенствования | | Творческий уровень усвоения | | Регулятивный уровень усвоения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **ОК.01.** | | **ОК.02.** | | **ОК.03** | | **ОК.04** | | **ОК.05.** | | **ОК.06.** | | **ОК.07** | | **ОК.08** | | **ОК. 09.** | | **ПК.1.1.** | | **ПК.1.2.** | | **ПК.1.3** | | **ПК 1.4** | | **ПК 1.5.** | | **ПК 2.1** | | **ПК. 2.2.** | | **ПК. 2.3** | | **ПК. 3.1.** | | **ПК. 3.2.** | |
| | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР | всего оценок ОПОР | положительных оценок ОПОР |
| ФИО члена ГЭК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФИО члена ГЭК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФИО члена ГЭК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФИО члена ГЭК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФИО члена ГЭК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руководитель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ВКР (отзыв) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рецензент ВКР (рецензия) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Общее количество оценок ОПОР** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Положительных оценок ОПОР (%)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Интегральная оценка (медиана) ОК и ПК : 1 - освоена; 0 - не проявляется. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Уровень освоения отдельных ОК и ПК по шкале образовательных достижений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | **Общее количество оценок ОПОР по всем ОК и ПК** |
| | **Общее количество положительных оценок ОПОР по всем ОК и ПК** |
| | **Положительных оценок ОПОР по всем ОК и ПК (%)** |
| | **Уровень освоения в целом ОК и ПК по шкале оценки образовательных достижений** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |
| Эксперт государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |
| Секретарь государственной экзаменационной комиссии | подпись_____ | ФИО, место работы, должность | "____"_____202___г. |

**Приложение 9**
к программе ГИА

**Списочный состав экспертов государственного экзамена по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| № п/п | ФИО Эксперта | Компетенция | Должность, место работы | Координаты |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**Приложение 10**
к программе ГИА

**Ведомость регистрации участников государственного экзамена по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| № п/п | ФИО участника | Компетенция | Наименование организации | Статус (участник/эксперт/ волонтер/гость/ партнер) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**Приложение 11**
к программе ГИА

**Форма протокола инструктажа по охране труда и технике безопасности**

**Протокол инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте Государственный экзамен по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

Дата проведения « _ »_____ 202_ г.

| № п/п | ФИО участника | № группы | Ф.И.О. инструктирующего | Подпись инструктирующего | Подпись инструктируемого |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**Приложение 12**

**План проведения**
**Государственного экзамена (содержание этапов, включая перерывы )**
**по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| № п/п | Наименование этапа Государственного экзамена | Содержание деятельности выпускников на этапе | Характер деятельности (индивидуально, малыми группами, чел.) | Место проведения этапа | Время проведения (час, мин.) | Содержание деятельности экспертной группы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 модуль Разработка маршрута изготовления детали и проектировка технологических операций. | 1. Разработка маршрута изготовления детали Валик и проектировка технологических операций по заданию. Выполнение задания в программе Вертикаль | Индивидуально | Лаборатории Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ | 180мин | Наблюдение контроль со стороны эксперта |
| 2. | 2 модуль Выполнение основного задания – обработка детали | 2. Организация рабочего места перед началом работы | Индивидуально | Мастерская Механическая | 15 мин | Наблюдени, контроль со стороны эксперта |
| | | 3 Обработка детали на станке модели 1К62 | Индивидуально | | 45мин | Наблюдение контроль со стороны эксперта |
| | | 4. Организация рабочего места перед началом работы | Индивидуально | | 20 мин | Наблюдение контроль со стороны эксперта |
| | | 5. Осуществление контроля детали | Индивидуально | | 10 мин | Наблюдение контрол |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ь со стороны эксперта |
| | | | | Итого | 270 мин | |

**Приложение 13**

**Протокол ознакомления с экзаменационным заданием Государственного экзамена по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| № п/п | ФИО участника | № группы | Ознакомлен с содержанием экзаменационного задания | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Подпись выпускника | Дата |
| | | | | |
| | | | | |

**Приложение 14**

**Протокол по результатам жеребьевки рабочих мест Государственного экзамена по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| № п/п | ФИО участника | № группы | № рабочего места | Подпись участника | Подпись Эксперта |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Дата проведения жеребьевки_____

**Приложение 15**

**Лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании Государственный экзамен по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

Дата проведения « _ »_____ 202_ г.

| № п/п | ФИО участника | № группы | Ф.И.О. инструктирующего | Подпись инструктирующего | Подпись инструктируемого |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**Приложение 16**

**Техническое описание для проведения в 2024 году государственного экзамена по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

Организация Государственного экзамена в соответствии с Программой проведения Государственного экзамена, предусматривает следующие минимальные требования к профессиональной компетенции.

Задания Государственного экзамена предусматривают моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных компетенций профессиональных модулей:

- ПМ.03. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;
- ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

Задание Государственного экзамена предусматривают контроль освоения профессиональной компетенции:

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

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

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации и профессионального навыка

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Название и описание компетенции и навыков

1.1.1 Название компетенции и профессионального навыка:

***Перечень профессиональных компетенций и профессиональных навыков***

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 1 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машин |
| *ПК 1.3* | Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции |
| ВД 3 | Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля. |
| *ПК 3.1 .* | Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. |
| *ПК3.2.* | Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации. |

### 1.2. Сопроводительная документация

1.3.1 Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к элементам соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документом «Правила техники безопасности и санитарные нормы».

## 2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ

Экзамен проводится для демонстрации и оценки в данном виде мастерства. Экзаменационное задание состоит только из практических заданий.

### 2.1. Требования к оценке

Обучающиеся должны будут изготовить на токарном станке детали из материала Сталь 45 согласно чертежу. Обучающемуся отводится определенное количество времени на изготовление детали в зависимости от сложности экзаменационного задания. Задание необходимо выполнить, используя оборудование (станок 1К62), режущий и мерительный инструмент.

Обучающемуся необходимо обладать следующими знаниями:

**Общее**

Обучающемуся необходимо знать:

ГОСТ 12.2.009-99 – Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности.

- ГОСТ ЕН 12415-2006 – Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки токарные с числовым программным управлением и центры обрабатывающие токарные.
- Технологии формообразования, связанные с параметрами обработки, материала, оборудования и режущих инструментов;

**Разработка маршрутного технологического процесса**

Обучающемуся необходимо знать:

- Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей
- Правила отработки конструкции детали на технологичность;
- Методику проектирования технологического процесса изготовления детали;

методику проектирования технологических операций

- Виды заготовок и схемы их базирования;
- Виды обработки резания;
- Виды режущих инструментов;
- Назначение и виды технологических документов;

Обучающемуся необходимо уметь:

- Читать чертежи и техническое задание;
- Выбирать режущий инструмент для выполнения экзаменационного задания;
- Определять последовательность и тип операций обработки;
- оформлять технологическую документацию;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку:

приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;

**Обработка на станке**

Обучающемуся необходимо уметь:
- Корректно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления;
- Задавать необходимые операции обработки для токарного станка;
- Корректировать параметры обработки в зависимости от последовательности операций, типов материала и операции.

**Контроль и измерение**

Обучающемуся необходимо знать:
- Метрологию;
- Современные измерительные инструменты;
- Как правильно выбрать подходящие мерительные инструменты, контрольно-измерительные приборы. Уметь правильно их использовать.

Обучающемуся необходимо уметь:
- Определять параметры шероховатости поверхности;

**2.2 Теоретические знания**

Теоретические знания необходимы для успешного выполнения экзаменационного задания, но они не подвергаются явной проверке.

**2.3 Практическая работа**

Практическая часть экзаменационного задания является основной и подлежит оценке.

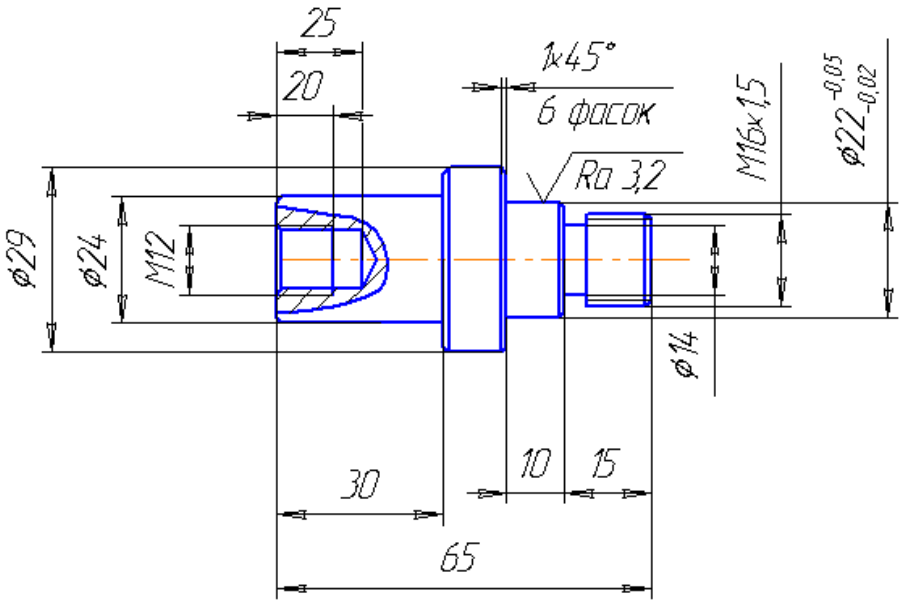
Обучающемуся необходимо проявить умение читать чертеж экзаменационного задания, определить базовые поверхности выполняемой детали, подобрать необходимый инструмент для выполнения экзаменационного задания, навыки наладки и управления токарным станком. Оценивается изготовленная деталь (экзаменационное задание) на соответствие размерным допускам, геометрическим допускам, шероховатостям и техническим требованиям указанным на выдаваемом чертеже (экзаменационном задании) обучающемуся.

## 3. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ

**3.1 Формат и структура Экзаменационного задания**

Экзаменационное задание представляет собой чертеж детали на листе формата А3.

Пример:




**3.2 Требования к проекту Экзаменационного задания**

Общее время Государственного экзамена на всю группу составляет 9 часов в течение 2 дней. Общее время Государственного экзамена (для одного участника) составляет 4,5 часа в течении 2 дней.

- Обучающийся должен самостоятельно выполнить практическое задание. Практическое задание состоит из двух частей, содержащихся в этом разделе;
- Практическое задание включает в себя:
  - Описание задания;
  - Инструкции для участника по прохождению задания;

Инструкции для рабочей группы Оргкомитета.

Экзаменационное задание состоит из следующих операций:

- операция торцевание
- операция точение
- операция сверление отверстия
- операция нарезания внутренней и наружной резьбы
- операции наружные и внутренние фаски
- операции точения канавки

Экзаменационное задание разработано таким образом, чтоб обучающийся выполнил такие действия как:

- разработка маршрутного технологического процесса
- разработка технологических документов
- установка заготовки для обработки детали
- установка инструмента в рабочую позицию
- изготовление детали
- контроль обработанной детали

**3.3 Разработка экзаменационного задания**

Экзаменационное задание разрабатывается с элементами примеров заданий работ на токарных станках соответствующих сложности 3 разряда

**3.3.1 Когда разрабатывается экзаменационное задание**

Экзаменационное задание разрабатывается за 1 месяц до начала Государственного экзамена рабочей группой. Образец задания с программы Государственного экзамена рассматривается на консультациях при подготовке к экзамену. Экзаменационное задание утверждается директором образовательной организации ГАПОУ СО «ИМТ» за 1 месяц до Государственного экзамена.

**3.4 Схема выставления оценок за экзаменационное задание**

Каждое экзаменационное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в Разделе 4. Программы проведения государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена.

**3.5 Согласование экзаменационного задания**

Согласованием экзаменационного задания занимаются:
Оргкомитет Государственного экзамена, Руководитель УГС специальности 15.02.08 Технология машиностроения, Директор образовательной организации.

## 4. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки экзаменационного задания модулей Экспертами. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

**4.1 Критерии оценки**

В данном разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставляемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

| Раздел | Критерии | Оценки | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Субъективная (если это применимо) | Объективная | Общая | Код ПК, ПН |
| А | **Безопасность** | | **10** | **10** | |
| | Наличие спец.одежды | | 1,5 | 1,5 | ПК 3.1** |
| | Наличие головного убора | | 1,5 | 1,5 | ПК 3.1 |
| | Обувь соответствует технике безопасности | | 1,5 | 1,5 | ПК 3.1 |
| | Наличие защитных очков | | 1,5 | 1,5 | ПК 3.1 |
| | Установил деревянный трап | | 1 | 1 | ПК 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Организация рабочего места<br>– Проверил и установил рукоятки управления станком в нейтральное положение | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | – Отвел суппорт на безопасное расстояние | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| Б | **Разработка маршрута изготовления детали и проектировка технологических операций.** | | **20** | **20** | |
| | Провел краткий анализ технологичности конструкции | | 3 | 3 | *ПК 1.3** |
| | Выбрал вид и метод получения заготовки для изготовления детали | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | Спроектирована токарная операция 005разработанного технологического процесса механической обработки детали. Выбран режущий инструмент. Рассчитаны режимы резания по переходами:<br>1. Точить торец, выдерживая размер 66 | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 2. Точить наружную поверхность, выдерживая размер Ø30 на длину 42 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 3. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ22 на длину 30 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 4. Точить 2 фаски, выдерживая размер 2×45º | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 5. Сверлить центровое отверстие Ø 4 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 6. Сверлить глухое отверстие, выдерживая размерØ10,2 на длинну25 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7. Точить фаску, выдерживая размер 2×45º | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | Спроектирована токарная операция 010 разработанного технологического процесса механической обработки детали. Выбран режущий инструмент. Рассчитаны режимы резания по переходами:<br>1. Точить торец, выдерживая размер 65 | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 2. Точить наружную поверхность, выдерживая размер Ø21 на длину 25 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 3. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ20(-0,084) на длину 10 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 4. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ15,8 под резьбу М16×1,5 | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 5. Точить канавку, выдерживая размерØ14 на длине 4мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 6. Точить 2 фаски, выдерживая размер 2×45º | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | 7. Нарезать резьбу, выдерживая размер М16×1,5 на длине 11 мм | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | Спроектирована контрольная операция с выбранным мерительным инструментом | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| | Сформировал маршрутную карту, операционные карты | | 1 | 1 | *ПК 1.3* |
| В | **Практическая часть** | | **55** | **55** | |
| | Установил токарные резцы | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Проверил правильность установки резцов | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Установил заготовку | | 1 | 1 | ПК 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Установил на коробке скоростей число оборотов | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Установил на коробке подач выбранную подачу | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Включил рабочие обороты | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Подвел резец, подрезал торец проходным отогнутым резцом | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Отвел суппорт, развернул резцедержатель, установил в рабочую позицию проходной упорный резец | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Подвел резец к торцу заготовки, настроил лимб продольной подачи | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Выполнил технологическую проточку, настроил лимб поперечной подачи | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Проточил наружные цилиндрические поверхности | | 3 | 3 | ПК 3.1 |
| | Установил центровочное сверло, просверлил центровое отверстие | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Установил спиральное сверло, просверлил отверстие | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Установил зенковку, прозенковал фаску | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Проточил фаску на наружной цилиндрической поверхности | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Открепил и переустановил деталь | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Настроил коробку скоростей на частоту вращения при черновом точении | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Настроил коробку подач | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Установил в рабочее положение проходной отогнутый резец, подрезал торец | | 1 | 1 | ПК 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Установил в рабочее положение проходной отогнутый резец, настроил лимб продольной подачи | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Выполнил технологическую проточку, настроил лимб поперечной подачи | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Проточил наружные цилиндрические поверхности начерно | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Установил на коробку скоростей число оборотов на чистовое точение | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Проточил наружную цилиндрическую поверхность | | 3 | 3 | ПК 3.1 |
| | Проконтролировал размер микрометром | | 3 | 3 | ПК 3.1 |
| | Установил на коробке скоростей число оборотов для чернового точения | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Проточил фаски | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Проточил канавки | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Установил на коробке скоростей число оборотов для нарезания резьбы плашкой | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Нарезал резьбу плашкой | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Использовал упор | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Соблюдал технику безопасности во время работы | | 3 | 3 | ПК 3.1 |
| | Открепил деталь зафиксировал время | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Прибрал рабочее место | | 2 | 2 | ПК 3.1 |
| | Открепил режущий инструмент | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Проверил исправность режущего и измерительного инструментов | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Сдал инструмент | | 1 | 1 | ПК 3.1 |
| | Соблюдал технику безопасности после | | 1 | 1 | ПК 3.1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | окончания работы | | | | |
| Г | **Контроль детали** | | **15** | **15** | |
| | Соблюдение линейных размеров | | 2 | 2 | ПК3.2.*** |
| | Соблюдение диаметральных размеров по h14 | | 3 | 3 | ПК3.2. |
| | Соблюдение диаметральных размеров по h12 | | 4 | 4 | ПК3.2. |
| | Соблюдение параметров шероховатости Ra 3,2 | | 2 | 2 | ПК3.2. |
| | Соблюдение чистоты обработки (торцев, фасок) | | 2 | 2 | ПК3.2. |
| | Соблюдение качества наружной резьбы | | 2 | 2 | ПК3.2. |
| Д | **Другие элементы** | **30** | | | |
| | Использование второй заготовки | - 5 | | | |
| Е | Вмешательство эксперта | -5 | | | |
| Ж | Поломка метчика | -10 | | | |
| З | Поломка измерительного инструмента | -20 | | | |
| | Итого | 30 | 100 | 100 | |

**Примечание: *-** *ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции*
*** - ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;*
****- ПК3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации*

## 4.2 Критерии оценки мастерства

А. Безопасность

**Критерий Безопасность** состоит из 7 – ми требований по технике безопасности экзаменационного задания

Б **Разработка маршрута изготовления детали и проектировка технологических операций.**

**Критерий Разработка маршрута изготовления детали и проектировка технологических операций** состоит из 19 – ти пунктов объективно рассматриваемых элементов

В. **Модуль Практическая часть** состоит из 40 –ка пунктов объективно рассматриваемых элементов и их наличие на изделии

Г. **Контроль детали**

**Критерий Контроль детали** состоит из 7-ми пунктов, используемых участником при выполнении экзаменационного задания

Д. **Другие элементы**

**Критерий Использование 2-й заготовки** указывает на использование или не использование 2-ой заготовки участником во время выполнения своего задания.

Е. **Вмешательство эксперта**

**Критерий** Вмешательство эксперта указывает на снижение баллов при остановке выполнения задания участником по причине не соблюдений условий проведения экзамена

Ж. **Поломка метчика**
**Критерий** Поломка метчика указывает на снижение баллов при поломке инструмент
З. Поломка измерительного инструмента
**Критерий** Поломка измерительного инструмента указывает на снижение баллов при поломке инструмент

## 5. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе на металлообрабатывающем оборудовании следует руководствоваться правилами техники безопасности, которые прописаны в следующих документах:

- ГОСТ 12.2.009-99 – Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности.
- ГОСТ ЕН 12415-2006 – Безопасность металлообрабатывающих станков. Станки фрезерные с числовым программным управлением и центры обрабатывающие фрезерные.
- ГОСТ ЕН 12417-2006 – Безопасность металлообрабатывающих станков. Центры обрабатывающие для механической обработки.

Каждое действие обучающегося по запуску оборудования в работу должно быть согласовано с экспертом, который ответственный за данное оборудование. Участник экзамена должен беспрекословно выполнять указания эксперта. В случае возникновения внештатной ситуации участник Экзамена должен незамедлительно позвать эксперта. При внештатной ситуации участнику экзамена категорически запрещается предпринимать самостоятельные действия.

Каждый участник экзамена должен быть одет в специальную одежду.

## 6. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

**Материально-техническое обеспечение**

Реализация Государственного экзамена осуществляется в Лаборатории Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ и токарно - механической мастерской

- *Оборудование лаборатории* Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:

- индивидуальные посадочные места, оснащенные персональными компьютерами в количестве 12 мест;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером,
- доска учебная,
- мультимедиа установка, проектор,
- экран
- места для экспертов

- *Оборудование мастерской* «Механическая»*:*

Токарно – винторезный станок **1К62.**

Общий вид токарного станка 1К62

**Технические данные и характеристики токарно-винторезного станка 1К62**

| Наименование параметра | 1К62 | 1К625 |
|---|---|---|
| **Основные параметры станка** | | |
| Класс точности по ГОСТ 8-82 | Н | Н |
| Наибольший диаметр заготовки над станиной, мм | 400 | 500 |
| Наибольший диаметр заготовки над суппортом, мм | 220 | 260 |
| Наибольшая длина заготовки (РМЦ), мм | 750, 1000, 1500 | 1000, 1400, 2000 |
| Наибольшая масса заготовки в патроне, кг | 500 | |
| Наибольшая масса заготовки в центрах, кг | 1500 | |
| **Шпиндель** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Диаметр сквозного отверстия в шпинделе, мм | 47 | 47 |
| Наибольший диаметр прутка, мм | 45 | 45 |
| Число ступеней частот прямого вращения шпинделя | 24 | 24 |
| Частота прямого вращения шпинделя, об/мин | 12,5..2000 | 12,5..2000 |
| Число ступеней частот обратного вращения шпинделя | 12 | 12 |
| Частота обратного вращения шпинделя, об/мин | 19..2420 | 19..2420 |
| Размер внутреннего конуса в шпинделе, М | Морзе 6 | Морзе 6 |
| Конец шпинделя по ГОСТ 12593-72 | 6К | 6К |
| **Подачи** | | |
| Наибольшая длина хода каретки, мм | 640, 930, 1330 | 930, 1330, 1920 |
| Наибольший поперечный ход суппорта, мм | 250 | |
| Наибольший ход верхнего суппорта, мм | 140 | |
| Число ступеней продольных подач | 49 | 49 |
| Пределы рабочих подач продольных, мм/об | 0,07..4,16 | 0,07..4,16 |
| Число ступеней поперечных подач | 49 | 49 |
| Пределы рабочих подач поперечных, мм/об | 0,035..2,08 | 0,035..2,08 |
| Скорость быстрых перемещений суппорта, продольных, м/мин | 3,4 | 3,4 |
| Скорость быстрых перемещений суппорта, поперечных, м/мин | 1,7 | 1,7 |
| Количество нарезаемых резьб метрических | 44 | 44 |
| Пределы шагов нарезаемых резьб метрических, мм | 1..192 | 1..192 |
| Количество нарезаемых резьб дюймовых | 38 | 38 |
| Пределы шагов нарезаемых резьб дюймовых | 24..2 | 24..2 |
| Количество нарезаемых резьб модульных | 20 | 20 |

| | | |
|---|---|---|
| Пределы шагов нарезаемых резьб модульных | 0,5..48 | 0,5..48 |
| Количество нарезаемых резьб питчевых | 37 | 37 |
| Пределы шагов нарезаемых резьб питчевых | 96..1 | 96..1 |
| **Электрооборудование** | | |
| Количество электродвигателей на станке | 4 | 4 |
| Мощность электродвигателя главного привода, кВт | 10 | 10 |
| Тип электродвигателя главного привода | АО2-52-4Ф | АО2-52-4Ф |
| Мощность электродвигателя быстрых перемещений, кВт | 0,8 | 0,8 |
| Тип электродвигателя быстрых перемещений | АОЛ2-12-4Ф | АОЛ2-12-4Ф |
| Мощность электродвигателя гидростанции, кВт | 1,1 | 1,1 |
| Тип электродвигателя гидростанции | АОЛ2-22-6Ф | АОЛ2-22-6Ф |
| Мощность электродвигателя насоса охлаждения, кВт | 0,125 | 0,125 |
| Насос охлаждения (помпа) | ПА-22 | ПА-22 |
| **Габариты и масса станка** | | |
| Габариты станка (длина ширина высота) (РМЦ = 1000), мм | 2812 х 1166 х 1324 | 3212 х 1216 х 1349 |
| Масса станка (РМЦ = 1000), кг | 2140 | 2410 |

**Инструмент:** инструмент необходимый для выполнения Государственного экзамена

| № п\п | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резцы токарные с припаянными пластинками |
| 2 | Приспособление для проверки высоты резцов (центр) |
| 3 | Сверла спиральные |
| 4 | Штангенциркуль ШЦ 1 |
| 5 | Микрометр 0 - 25 мм |
| 6 | Ключ патрона |
| 7 | Ключ резцедержателя |

| | |
|---|---|
| 8 | Плашка с плашкодержателем |
| 9 | Комплект метчиков |
| 10 | Вороток |
| 11 | Патрон сверлильный |
| 12 | Сверло центровое |
| 13 | Зенковка |
| 14 | Втулки переходные |

**Приложение 18**

**Инфраструктурный лист для проведения Государственного экзамена в 2024 году по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

| Оборудование и мебель | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **№** | **Наименование** | **Примечание** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 | Токарно-винторезный станок | модель 1К62 | шт. | 3 |
| 2 | Патрон токарный | Патрон токарный трехкулачковый самоцентрирующийся | шт. | 3 |
| 3 | Тумбочка инструментальная | | шт. | 4 |

| Оборудование и инструмент для выполнения практического задания | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **№** | **Наименование** | **Примечание** | **Ед. измерения** | **Кол-во** |
| 1 | Резцы токарные с припаянными пластинками | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 12 |
| 2 | Плашка | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 3 | Метчик Комплект | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 4 | Плашкодержатель | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 5 | Вороток | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 6 | Патрон сверлильный | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 7 | Зенковка | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными | шт. | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | характеристиками | | |
| 8 | Втулки переходные | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 6 |
| 9 | Приспособление для проверки высоты резцов | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 10 | Сверла спиральные | Материал Р6М5 с цилиндрическими хвостовиками | шт. | 18 |
| 11 | Штангенциркуль ШЦ 1 | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 12 | Микрометр 0 - 25 мм | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 13 | Ключ патрона токарного | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 14 | Ключ резцедержателя | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 15 | Набор образцов шероховатостей точения | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | компл. | 1 |
| 16 | Таблица допусков и посадок формата А3 | | шт. | 1 |
| 17 | Материал сталь 45, Размеры Ø303мм - длина 70 мм. | ГОСТ 1050-88 | шт. | 15 |
| 18 | Молоток | На усмотрение организатора | шт. | 3 |
| 19 | Маркер | На усмотрение организатора | комплект | 1 |
| 20 | Спец.одежда | Одежда (халат или куртка), очки | комплект | 1(на уч-ка) |
| 21 | Крючок для уборки стружки | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 22 | Щетка-сметка | Либо аналог с равными либо более высокими техническими и функциональными характеристиками | шт. | 3 |
| 23 | Кулер с водой | На усмотрение организатора | шт. | 1 |

**Приложение 18**

**Содержание экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

**Задание:** Разработать технологический процесс обработки детали Валик согласно прилагаемого эскиза, в условиях единичного типа производства в программе Вертикаль. Изготовить деталь на токарном станке модели 1К62. Произвести измерение детали

*Инструкция для студента.*

Проанализировав рабочий чертёж детали:

1. Провести краткий анализ технологичности конструкции.
2. Выбрать вид и метод получения заготовки для изготовления детали в условиях заданного типа производства.
3. Разработать маршрутный технологический процесс механической обработки детали в условиях заданного типа производства в программе Вертикаль.
4. Спроектировать токарные операцию разработанного технологического процесса механической обработки детали. Рассчитать режимы резания. Рассчитать технические нормы времени.
5. Сформировать маршрутную карту, операционные карты.
6. Изготовить деталь на токарном станке модели 1К62.
7. Произвести измерение детали.

**Приложение 19**

## Макет (пример) экзаменационного задания для проведения Государственного экзамена в 2024 году по специальности 15.02.08. Технология машиностроения

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**СОГЛАСОВАНО**
Эксперт - представитель работодателя, социального партнера
_____
_____
_____
*(подпись)* *(ФИО)*
«___» _____ 20___ г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»
_____ С.А.Катцина
«___» _____ 20 ___ г.
Приказ №_____

**РАССМОТРЕНО**
На заседании цикловой комиссии по специальности 15.02.08. Технология машиностроения
Протокол № ____
от «___» _____ 20___ г.
Руководитель УГС 15.00.00 Машиностроение,
_____Л.В. Лаптева

**СОГЛАСОВАНО**
Заместитель директора по учебно-методической ГАПОУ СО «ИМТ»
_____ Е.С. Прокопьев
«___» _____ 20 ___ г.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ВЫПУСКНИКОВ 2024 года

**Программа подготовки специалистов среднего звена**
**по специальности**
**15.02.08 Технология машиностроения**

### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН В ВИДЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ОПИСАНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

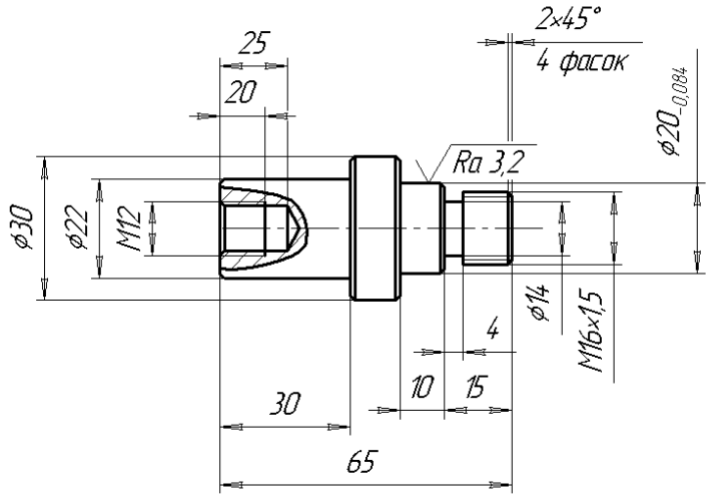
Разработать технологический процесс обработки детали Валик согласно прилагаемого эскиза, в условиях единичного типа производства в программе Вертикаль. Изготовить деталь на токарном станке модели 1К62. Произвести измерение детали

*Инструкция для студента.*

Проанализировав рабочий чертёж детали:

1. Провести краткий анализ технологичности конструкции.
2. Выбрать вид и метод получения заготовки для изготовления детали в условиях заданного типа производства.
3. Разработать маршрутный технологический процесс механической обработки детали в условиях заданного типа производства в программе Вертикаль.

4. Спроектировать токарные операцию разработанного технологического процесса механической обработки детали. Рассчитать режимы резания. Рассчитать технические нормы времени.
5. Сформировать маршрутную карту, операционные карты.
6. Изготовить деталь на токарном станке модели 1К62.
7. Произвести измерение наиболее точного размера.




**Заготовка:**

Прокат диаметр 33 мм. Сталь 45 ГОСТ 1050-88

**Инструмент:**

Резец проходной Т5К10 с напаянной пластиной;
Резец отрезной Т5К10.
Сверла спиральные Р6М5
Зенковка Р6М5
Комплект метчиков Р6М5
Сверло центровое Р6М5
Плашка с плашкодержателем Р6М5

***Режимы обработки:**

Исходя из жесткости системы СПИД, износа оборудования и приспособлений, выбрать режимы резания на токарном станке 1К62:

1. Черновое точение Частота вращения n = 315 об/ мин; Подача S = 0,14 мм/об.
2. Чистовое точение Частота вращения n = 630- 800 об/ мин; Подача S = 0,07 мм/об.
3. Сверление отверстий Частота вращения n = 250 об/ мин; Подача ручная
4. Центрование Частота вращения n = 315 - 450 об/ мин; Подача ручная
5. Точение всех фасок Частота вращения n = 315 об/ мин; Подача ручная

Преподаватель профессионального модуля
ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» _____ Л.В. Лаптева

*Время, которое дается на выполнение задания 270 мин. По истечению 270 минут выполнение экзаменационного задания будет прервано Экспертом в присутствии Экспертов-наблюдателей.*

*Во время выполнения экзаменационного задания допускается пользоваться всей представленной технической документацией, оборудованием и инструментом, расположенным на рабочем месте.*

*Разрешенные вспомогательные средства: Каталог инструментов и параметров резания, таблицы допусков и посадок, диаметров отверстий под резьбы, блокнот и калькулятор. Все средства предоставляются организаторами.*

**Приложение 20**

**Формы оценочных ведомостей для проведения Государственного экзамена в 2024 году по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

*1.Форма оценочного листа экзаменационного задания государственного экзамена*

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ Государственного экзамена в 2024 году по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

Выпускника группы № Ф.И.О.. выпускника

_____

Дата « ____ »_____ 2024г.

Время начала _____Время окончания_____

**Эксперт:** _____

| Раздел | № п/п | Максимальное кол - во баллов | Элемент | Код ПК, ПН | Результат выполнения Да / Нет | Баллы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А | **1** | **10** | **Безопасность** | | | |
| | 2 | 1,5 | Наличие спец.одежды | ПК 3.1 | | |
| | 3 | 1,5 | Наличие головного убора | ПК 3.1 | | |
| | 4 | 1,5 | Обувь соответствует технике безопасности | ПК 3.1 | | |
| | 5 | 1,5 | Наличие защитных очков | ПК 3.1 | | |
| | 6 | 1 | Установил деревянный трап | ПК 3.1 | | |
| | 7 | 2 | Организация рабочего места<br>– Проверил и установил рукоятки управления станком в нейтральное положение | ПК 3.1 | | |
| | 8 | 1 | – Отвел суппорт на безопасное расстояние | ПК 3.1 | | |
| Б | | **20** | **Разработка маршрута изготовления детали и проектировка технологических операций.** | | | |
| | 9 | 3 | Провел краткий анализ технологичности конструкции | *ПК 1.3* | | |
| | 10 | 1 | Выбрал вид и метод получения заготовки для изготовления детали | *ПК 1.3* | | |
| | 11 | 1 | Спроектирована токарная операция 005разработанного | *ПК 1.3* | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | технологического процесса механической обработки детали. Выбран режущий инструмент. Рассчитаны режимы резания по переходами: 1. Точить торец, выдерживая размер 66 | | | |
| | 12 | 1 | 2. Точить наружную поверхность, выдерживая размер Ø30 на длину 42 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 13 | 1 | 3. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ22 на длину 30 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 14 | 1 | 4. Точить 2 фаски, выдерживая размер 2×45º | *ПК 1.3* | | |
| | 15 | 1 | 5. Сверлить центровое отверстие Ø 4 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 16 | 1 | 6. Сверлить глухое отверстие, выдерживая размерØ10,2 на длинну25 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 17 | 1 | 7. Точить фаску, выдерживая размер 2×45º | *ПК 1.3* | | |
| | 18 | 1 | 8. Нарезать резьбу М12 на длине 20 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 19 | 1 | Спроектирована токарная операция 010 разработанного технологического процесса механической обработки детали. Выбран режущий инструмент. Рассчитаны режимы резания по переходами: 1. Точить торец, выдерживая размер 65 | *ПК 1.3* | | |
| | 20 | 1 | 2. Точить наружную поверхность, выдерживая размер Ø21 на длину 25 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 21 | 1 | 3. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ20(-0,084) на длину 10 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 22 | 1 | 4. Точить наружную поверхность, выдерживая размерØ15,8 под резьбу М16×1,5 | *ПК 1.3* | | |
| | 23 | 1 | 5. Точить канавку, выдерживая размерØ14 на длине 4мм | *ПК 1.3* | | |
| | 24 | 1 | 6. Точить 2 фаски, выдерживая размер 2×45º | *ПК 1.3* | | |
| | 25 | 1 | 7. Нарезать резьбу, выдерживая размер М16×1,5 на длине 11 мм | *ПК 1.3* | | |
| | 26 | 1 | Спроектирована контрольная | *ПК 1.3* | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | операция с выбранным мерительным инструментом | | | |
| | 27 | 1 | Сформировал маршрутную карту, операционные карты | *ПК 1.3* | | |
| В | | **55** | **Практическая часть** | | | |
| | 28 | 2 | Установил токарные резцы | ПК 3.1 | | |
| | 29 | 2 | Проверил правильность установки резцов | ПК 3.1 | | |
| | 30 | 1 | Установил заготовку | ПК 3.1 | | |
| | 31 | 1 | Установил на коробке скоростей число оборотов | ПК 3.1 | | |
| | 32 | 1 | Установил на коробке подач выбранную подачу | ПК 3.1 | | |
| | 33 | 1 | Включил рабочие обороты | ПК 3.1 | | |
| | 34 | 1 | Подвел резец, подрезал торец проходным отогнутым резцом | ПК 3.1 | | |
| | 35 | 1 | Отвел суппорт, развернул резцедержатель, установил в рабочую позицию проходной упорный резец | ПК 3.1 | | |
| | 36 | 1 | Подвел резец к торцу заготовки, настроил лимб продольной подачи | ПК 3.1 | | |
| | 37 | 1 | Выполнил технологическую проточку, настроил лимб поперечной подачи | ПК 3.1 | | |
| | 38 | 3 | Проточил наружные цилиндрические поверхности | ПК 3.1 | | |
| | 39 | 2 | Установил центровочное сверло, просверлил центровое отверстие | ПК 3.1 | | |
| | 40 | 2 | Установил спиральное сверло, просверлил отверстие | ПК 3.1 | | |
| | 41 | 2 | Установил зенковку, прозенковал фаску | ПК 3.1 | | |
| | 42 | 1 | Проточил фаску на наружной цилиндрической поверхности | ПК 3.1 | | |
| | 43 | 1 | Открепил и переустановил деталь | ПК 3.1 | | |
| | 44 | 1 | Настроил коробку скоростей на частоту вращения при черновом точении | ПК 3.1 | | |
| | 45 | 1 | Настроил коробку подач | ПК 3.1 | | |
| | 46 | 1 | Установил в рабочее положение проходной отогнутый резец, подрезал торец | ПК 3.1 | | |
| | 47 | 1 | Установил в рабочее положение проходной отогнутый резец, настроил лимб продольной подачи | ПК 3.1 | | |
| | 48 | 1 | Выполнил технологическую | ПК 3.1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | проточку, настроил лимб поперечной подачи | | | |
| | 49 | 2 | Проточил наружные цилиндрические поверхности начерно | ПК 3.1 | | |
| | 50 | 2 | Установил на коробку скоростей число оборотов на чистовое точение | ПК 3.1 | | |
| | 51 | 3 | Проточил наружную цилиндрическую поверхность | ПК 3.1 | | |
| | 52 | 3 | Проконтролировал размер микрометром | ПК 3.1 | | |
| | 53 | 1 | Установил на коробке скоростей число оборотов для чернового точения | ПК 3.1 | | |
| | 54 | 1 | Проточил фаски | ПК 3.1 | | |
| | 55 | 1 | Проточил канавки | ПК 3.1 | | |
| | 56 | 1 | Установил на коробке скоростей число оборотов для нарезания резьбы плашкой | ПК 3.1 | | |
| | 57 | 1 | Нарезал резьбу плашкой | ПК 3.1 | | |
| | 58 | 1 | Использовал упор | ПК 3.1 | | |
| | 59 | 3 | Соблюдал технику безопасности во время работы | ПК 3.1 | | |
| | 60 | 1 | Открепил деталь зафиксировал время | ПК 3.1 | | |
| | 61 | 2 | Прибрал рабочее место | ПК 3.1 | | |
| | 62 | 1 | Открепил режущий инструмент | ПК 3.1 | | |
| | 63 | 1 | Проверил исправность режущего и измерительного инструментов | ПК 3.1 | | |
| | 64 | 1 | Сдал инструмент | ПК 3.1 | | |
| | 65 | 1 | Соблюдал технику безопасности после окончания работы | ПК 3.1 | | |
| Г | | **15** | **Контроль детали** | | | |
| | 66 | 2 | Соблюдение линейных размеров | ПК3.2. | | |
| | 67 | 3 | Соблюдение диаметральных размеров по h14 | ПК3.2. | | |
| | 68 | 4 | Соблюдение диаметральных размеров по h12 | ПК3.2. | | |
| | 69 | 2 | Соблюдение параметров шероховатости Ra 3,2 | ПК3.2. | | |
| | 70 | 2 | Соблюдение чистоты обработки (торцев, фасок) | ПК3.2. | | |
| | 71 | 1 | Соблюдение качества внутренней резьбы | ПК3.2. | | |
| | 73 | 1 | Соблюдение качества | ПК3.2. | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | наружной резьбы | | | |
| Д | | **30** | **Другие элементы** | | | |
| | 74 | - 5 | Использование второй заготовки | | | |
| Е | 75 | -5 | Вмешательство эксперта | | | |
| Ж | 76 | -10 | Поломка метчика | | | |
| З | 77 | -20 | Поломка измерительного инструмента | | | |
| | | 100 | Итого | | | |

Результат : Набранное количество баллов_____

Доля положительных оценок (да), % (процент выполнения модуля ( задания)_____

Эксперт: _____(_____)

*Комментарий к заполнению оценочного листа.*

В графе 1 «Номер позиции» проставлены порядковые номера последовательных подопераций, входящих в модуль ( экзаменационное задание).

В графе 2 «Максимальное количество баллов» эксперты распределяют максимально возможное количество баллов, получаемое за модуль (задание), между подоперациями по степени сложности выполнения той или иной работы. Общая сумма в данной графе должна совпадать с максимальным количеством баллов.

В графе 3 «Критерии выполнения» должны быть проставлены конкретные результаты подопераций. Грамотно сформулированный критерий облегчит для эксперта оценку выполненной работы по модулю.

В графе 4 код Профессиональных компетенций

В графе 5 «Результат выполнения» эксперт проставляет одну из отметок: «Да» или «Нет». Записи должны быть четкими, разборчивыми, без исправлений.

Графу 6 «Баллы» заполняет эксперт, опираясь на результаты графы 5 и максимальное количество баллов графы 2. Помощь эксперту при подсчете результатов может оказать секретарь ГЭК.

Необходимо подсчитать сумму набранных выпускников баллов, сложив все цифры графы 6. Результат записать в графе «Результат». На оценочном листе эксперт должен поставить подпись.

*2.Форма сводного оценочного листа экзаменационного задания государственного экзамена*

**СВОДНЫЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**
**ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ**
**Государственного экзамена в 2024 году по специальности**
**15.02.08. Технология машиностроения**

Выпускника группы №_____ Ф.И.О.. выпускника _____

Дата « _____ »_____2024г.

Время начала_____ Время окончания _____

| № п/п | ФИО участника | Оценки экспертов (количество баллов) | | | | | Средняя оценка (Балл) | Доля положительных оценок, % (процент выполнения заданий) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 эксперт | 2 эксперт | 3 эксперт | 4 эксперт | 5 эксперт | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Результат : Набранное количество баллов_____

Доля положительных оценок (да), % (процент выполнения модуля ( задания)_____

Эксперт: _____(_____)

Эксперт: _____(_____)

Эксперт: _____(_____)

Эксперт: _____(_____)

Эксперт: _____(_____)

*3.Форма итогового протокола Государственного экзамена*

**ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ**
**по результатам проведения Государственного экзамена в 2024 году**
**по специальности 15.02.08. Технология машиностроения**

1. В государственном экзамене приняли участие_____человек группы №____ специальности _____:

2. Присутствовали:

Председатель Государственной экзаменационной комиссии (Эксперт) по компетенции_____

Эксперты:_____

_____

3.Результаты выполнения Экзаменационного задания ( итоговое количество баллов)

| № участника | Ф.И.О. Участника | Кол-во баллов | процент выполнения задания | Оценка за экзамен (цифрой) | Оценка за экзамен (прописью) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

4. По результатам подсчета баллов лучшими результатами признаны и призовые места присуждаются:

| Место | Ф.И.О. Участника | Кол-во баллов |
|---|---|---|
| I место | | |
| II место | | |
| III место | | |

Подписи экспертов_____

«_____»_____2024