

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

П Р О Г Р А М М А

**государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности**

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Рязань 2024

СОДЕРЖАНИЕ	
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3 ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ.....	8
3.1 Общие требования.....	8
3.2 Тематика дипломных проектов.....	9
4 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....	9
4.1 Требования к содержанию и структуре дипломного проекта.....	9
4.1.1 Требования к структуре дипломного проекта.....	9
4.1.2 Требования к содержанию разделов дипломного проекта.....	13
4.2 Требования к оформлению дипломного проекта.....	14
5 ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ.....	14
6 ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ И КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ.....	15
7 ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	15
8 ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.....	16
9 ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
10 ИСТОЧНИКИ.....	17

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства является установление соответствия результатов освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями колледжа и рассматривается цикловой комиссией технологии машиностроения и металлообрабатывающего производства. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Объем времени, отводимый на государственную итоговую аттестацию, составляет 6 недель.

Срок проведения государственной итоговой аттестации: с 19 мая по 29 июня 2025 года.

На основании результатов государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации «Техник-технолог».

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 В процессе проведения государственной итоговой аттестации у обучающегося оценивается уровень усвоения общих и профессиональных компетенций.

2.2 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.3 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности.

2.3.1 Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных:

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

2.3.2. Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном:

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

2.3.3. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве:

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

2.3.4. Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве:

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

2.3.5. Организовывать деятельность подчиненного персонала:

ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.

ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

3 ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

3.1 Общие требования

Темы дипломных проектов должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных;

ПМ.02 Разработка технологических процессов для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе автоматизированном;

ПМ.05 Организация деятельности подчиненного персонала.

Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям науки, техники, производства и экономики, включать основные вопросы, с которыми выпускаемые специалисты будут встречаться в профессиональной деятельности, соответствовать, по сложности и объему, освоенным за время обучения компетенциям.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий и организаций, на которых осуществляется преддипломная практика, и рассматриваются цикловой комиссией технологии машиностроения и металлообрабатывающего производства. В индивидуальных заданиях на дипломные проекты предусматриваются вопросы технологии, автоматизации, конструирования, организации производства, техники безопасности.

Закрепление за студентами тем дипломных проектов оформляется приказом по университету. Индивидуальные задания на дипломные проекты подписываются руководителями дипломных проектов и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Задание на дипломный проект выдается студенту не позднее, чем за неделю до начала преддипломной практики.

3.2 Тематика дипломных проектов

Проектирование участка механической обработки с применением станков с ПУ для обработки деталей типа вал, вал-шестерня, зубчатое колесо, фланец, стакан, ось, диск, сектор, крышка, втулка.

Проектирование участка механического цеха по обработке и сборке деталей узла определенной сборочной единицы (металлорежущего станка, приспособления, коробки передач, редуктора и др.).

4 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.

Законченный дипломный проект должен состоять из пояснительной записки (50-70 листов) и графической части (6 листов).

4.1 Требования к содержанию и структуре дипломного проекта

4.1.1 Требования к структуре дипломного проекта

Вариант 1

Пояснительная записка	50-70
Содержание	1-2
1 Общая часть	2
1.1 Введение	
1.2 Описание служебного назначения детали. Анализ технологичности ее конструкции	

2 Технологическая часть

26-34

2.1 Характеристика заданного типа производства, определение размера производственной партии

2.2 Выбор и технико-экономическое обоснование метода получения заготовки

2.3 Разработка проектного технологического процесса

2.3.1 Технические условия на деталь и методы их обеспечения

2.3.2 Составление маршрута обработки

2.3.3 Выбор и обоснование технологических базовых поверхностей

2.3.4 Выбор технологического оборудования, его краткая характеристика

2.3.5 Выбор технологической оснастки

2.3.6 Заполнение маршрутной карты

2.4 Разработка операционного технологического процесса

2.4.1 Расчёт операционных припусков и межоперационных размеров

2.4.2 Схема расположения межоперационных размеров припусков и допусков на одну поверхность

2.5 Расчёт режимов резания для всех операций

2.6 Определение норм времени для всех операций

2.7 Разработка операции, которая производится на станке с программным управлением

2.7.1 Составление циклограмм перемещения режущих инструментов с расчётом координат опорных точек

2.7.2 Составление управляющей программы или фрагмента программы на одну операцию (по указанию руководителя проекта)

2.8 Комплект технологической документации

2.8.1 Карты эскизов (КЭ)

2.8.2 Маршрутная карта (МК)

2.8.3 Операционные карты (ОК)

3 Конструкторская часть

4-7

3.1 Описание и расчет режущего инструмента или проектирование и описание работы приспособления с расчетом усилия зажима

3.2 Описание и расчет измерительного инструмента

4 Организационная часть

14-20

4.1 Определение потребного количества оборудования и коэффициента его загрузки, численности работающих по категориям

4.2 Составление планировки оборудования на участке

4.3 Организация снабжения участка основными материалами (заготовками) и транспортировка деталей по операциям

- 4.4 Организация наладки оборудования, определение количества наладчиков и их квалификация
- 4.5 Организация обслуживания инструментов станков с ПУ
- 4.6 Организация разработки управляющих программ
- 4.7 Организация планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации станков с ПУ
- 4.8 Мероприятия по обеспечению качества продукции на участке
- 4.9 Организация техники безопасности и противопожарные мероприятия

5 Результирующая часть

2-3

- 5.1 Сравнительные характеристики проектного и базового вариантов (таблица норм времени)

- 5.2 Анализ и выводы

6 Список использованных источников

1-2

Приложения

Графическая часть

6

- 1 Рабочий чертеж детали

- 2 Чертеж заготовки

- 3 Чертеж наладки станков с ПУ на обработку заданной детали с указанием установочных и наладочных размеров, траекторий перемещения режущих инструментов

- 4 Чертеж режущего инструмента

- 5 Чертеж измерительного инструмента

- 6 Чертеж планировки участка

Вариант 2

Пояснительная записка

50-70

Содержание

1-2

1 Общая часть

2

- 1.1 Введение

- 1.2 Описание назначение сборочной единицы.

2 Технологическая часть

30-41

- 2.1 Расчет и выбор посадок сопрягаемых деталей.

- 2.2 Анализ технологичности конструкции исходя из условий сборки.

- 2.3 Проектирование технологического процесса сборки.

- 2.3.1 Разбивка узла на сборочные единицы.

- 2.3.2 Разработка технологической схемы сборки.

2.3.4	Проектирование маршрутной технологии сборки.	
2.3.5	Комплект технологической документации на сборку.	
2.3.6	Обоснование и техническая характеристика применяемого оборудования.	
2.3.7	Обоснование выбора сборочных приспособлений.	
2.3.8	Обоснование выбора слесарно-сборочного и вспомогательного инструмента.	
2.4	Разработка проектного технологического процесса изготовления детали входящей в состав сборочной единицы	
2.4.1	Технические условия на деталь и методы их обеспечения	
2.4.2	Составление маршрута обработки	
2.4.3	Выбор технологического оборудования, его краткая характеристика	
2.4.4	Выбор технологической оснастки	
2.4.5	Заполнение маршрутной карты	
2.5	Разработка операционного технологического процесса	
2.5.1	Расчёт операционных припусков и межоперационных размеров	
2.5.2	Схема расположения межоперационных размеров припусков и допусков на одну поверхность	
2.6	Расчёт режимов резания для всех операций	
2.7	Определение норм времени для всех операций	
2.8	Комплект технологической документации	
2.8.1	Карты эскизов (КЭ)	
2.8.2	Маршрутная карта (МК)	
2.8.3	Операционные карты (ОК)	
3	Организационная часть	14-20
3.1	рабочий состав цеха и определение его численности	
3.2	Эффективность выполнения сборочных операций и критерии технико-экономической оценки технологических процессов сборки	
3.3	Планировка оборудования и рабочих мест сборочного цеха	
3.4	Определение размера площади цеха	
3.5	Мероприятия по обеспечению качества продукции на участке	
3.6	Организация техники безопасности и противопожарные мероприятия	
4	Резльтирующая часть	2-3
4.1	Анализ и выводы	
5	Список использованных источников	1-2
	Приложения	

1. Сборочный чертеж сборочной единицы
2. Рабочие чертежи деталей данного сборочного узла
3. Схема сборки сборочной единицы
4. Чертеж детали
5. Чертеж заготовки
6. Чертеж планировки сборочного участка

4.1.2 Требования к содержанию разделов дипломного проекта

Обязательными разделами пояснительной записки являются: содержание, общая часть, технологическая часть, конструкторская часть (вариант 1), организационная часть, результирующая часть, список использованных источников.

В общей части пояснительной записки необходимо отразить актуальность разрабатываемой темы, поставить задачу совершенствования технологии с целью вывести ее на современный уровень.

Технологическая часть должна содержать решение тех проблем, которые повышают рентабельность производства за счет изменения конструкции заготовки, использования нового материала и способа изготовления заготовки, замены устаревшего оборудования и методов обработки, применение новых инструментальных материалов, внедрение автоматизации и механизации, улучшения организации производства и других технологических и организационных вопросов.

Конструкторская часть включает в себя проектирование режущих инструментов, средств контроля (вариант 1).

Организационная часть (вариант 1) включает в себя расчет потребного количества оборудования, коэффициента его загрузки, разработку одного рабочего места, составление планировки оборудования на участке, а также разработку конкретных мероприятий по обеспечению безопасности труда на участке.

Организационная часть (вариант 2) включает в себя расчет численности рабочего состава сборочного цеха, определение размера площади, а также разработку конкретных мероприятий по обеспечению безопасности труда на участке.

В результирующей части необходимо отразить в сжатой форме конкретные мероприятия, за счет которых достигнуто улучшение проектного варианта по сравнению с базовым вариантом.

В конце пояснительной записки приводится список использованных источников (сроком издания не позднее 2019 года, не считая нормативных актов), которые использовались при выполнении дипломного проекта.

Приложения к пояснительной записке могут содержать операционные технологические карты, результаты компьютерных расчетов, распечатки управляющих программ.

Дипломные проекты должны содержать, как правило, разработку вопросов технологии, конструирования и организации производства на основе последних достижений науки и техники, новейших прогрессивных форм организации и технологии производства, при высоком уровне автоматизации производственных процессов. В состав дипломного проекта могут также входить изделия, изготовленные студентами в соответствии с заданием на дипломный проект.

4.2 Требования к оформлению дипломного проекта

Пояснительная записка должна быть отпечатана на принтере на листах формата А4. Записку необходимо набирать на компьютере шрифтом Liberation Serif размером 14 с полуторным интервалом. Текст по всей записке должен быть написан одинаковым шрифтом, размерами букв и интервалами. Различия допустимы только в заголовках разделов и таблицах. Оформление дипломного проекта должно соответствовать ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ 2.106-2019. Графическая часть включает в себя 6 обязательных плакатов, выполненных на формате А3 в соответствии с нормами ЕСТД и ЕСКД, позволяющих оценить полноту разработки дипломного проекта в соответствии с действующим ГОСТ.

5 ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ

5.1 Завершенные студентами дипломные проекты передаются руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до начала работы ГЭК для формирования отзыва.

Отзыв руководителя может составлять 1-2 страницы рукописного или печатного текста.

В отзыве должно быть отражено:

соответствие содержания дипломного проекта заданию;

полнота, раскрытия темы, глубина изучения предмета исследования и обоснованность предлагаемых решений (мероприятий);

степень самостоятельности студента при выполнении дипломного проекта, умение работать с литературой, проводить анализ и обобщения, делать выводы;

ритмичность и регулярность работы студента при выполнении дипломного проекта;

качество оформления дипломного проекта;

предварительная оценка.

Отзыв подписывается руководителем дипломного проекта.

5.2 Студент предоставляет дипломный проект, имеющий все необходимые подписи, а также отзыв руководителя дипломного проекта заведующему отделением по специальности, который передает их в ГЭК.

6 ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ И КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ

6.1 Защиты дипломных проектов проводятся по расписанию, которое должно быть объявлено не позднее, чем за две недели до их начала.

Защиты дипломных проектов проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

При защите дипломного проекта на доклад студента отводится до 20 минут. По окончании доклада зачитывается отзыв руководителя дипломного проекта. Члены ГЭК могут задавать студентам вопросы, относящиеся к содержанию дипломного проекта.

6.2 Решение об оценке дипломного проекта, о присвоении квалификации и о выдаче диплома принимается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего является решающим.

При оценке дипломного проекта учитываются критерии:

полнота и логичность раскрытия темы дипломного проекта, качество его оформления, соответствие технической документации требованиям ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД;

практическая ценность дипломного проекта, эффективность принятых в дипломном проекте решений;

содержание и качество доклада, ответов на вопросы, уровень освоения студентом общих и профессиональных компетенций, готовности к профессиональной деятельности;

отзыв руководителя дипломного проекта.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день.

За каждый критерий каждым членом ГЭК выставляются баллы от 0 до 3. Максимальное количество баллов – 12. Оценке «5» (отлично) соответствует 11-12 баллов, оценке «4» (хорошо) – 9-10 баллов, оценке «3» (удовлетворительно) – 6-8 баллов, оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 6 баллов.

Окончательное решение об оценке дипломного проекта принимается ГЭК.

6.3 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

7.1 Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

7.2 Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Для проведения демонстрационного экзамена используется КОД 15.02.15-1-2024 (базовый уровень демонстрационного экзамена). Использование выбранного КОД в рамках проведения демонстрационного экзамена осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

КОД 15.02.15-1-2025 (базовый уровень демонстрационного экзамена) является Приложением к данной программе (ссылка: <https://bom.firpo.ru/Public/2710>).

7.3 Процедура проведения демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с п.4 Положения об организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденной РГРТУ приказом от 24.06.2022 года №221.

8 ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

8.1 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

8.2 После выставления баллов осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно). Максимальное количество

баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100.

Перевод баллов, полученных на демонстрационном экзамене, в оценку:

Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-19,99	20,00-39,99	40,00-69,99	70,00-100
Оценка за выполнение задания демонстрационного экзамена	«2»	«3»	«4»	«5»

8.3 Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по результатам государственной итоговой аттестации.

9 ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1 Итоговая оценка результатов государственной итоговой аттестации определяется как результат выполнения заданий демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

9.2 В основу оценивания уровня подготовки выпускника на государственной итоговой аттестации положен квалиметрический метод с учетом весомости оценки, полученной на демонстрационном экзамене и оценки, полученной в ходе защиты дипломного проекта, при этом вес оценки за демонстрационный экзамен – 0,4 балла, за защиту дипломного проекта – 0,6 баллов.

Итоговая оценка вычисляется по формуле: $O_{\text{ГИА}} = 0,4O_{\text{ДЭ}} + 0,6O_{\text{ДП}}$ и округляется до целого числа с наименьшей погрешностью.

9.3 Решение об оценке результатов государственной итоговой аттестации, присвоении квалификации и выдаче диплома принимается ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего является решающим.

9.4 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа.

10 ИСТОЧНИКИ

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст.59.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12. 2016 г. № 1561 (в редакции приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. №747).

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24.08.2022 г. № 762.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказов Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 г. № 311, от 19.01.2023 г. №37).

Положение об организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденное университетом приказом от 24.06.2022 г. №221.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

к Программе государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

РАЗРАБОТАНО

Цикловая комиссия технологии
машиностроения и
металлообрабатывающего производства

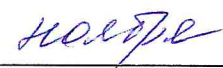
Председатель комиссии

 Н.В. Клейменова

СОГЛАСОВАНО

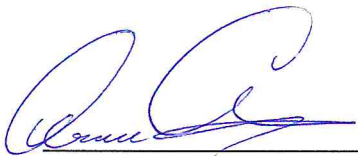
Директор РССК «РГРТУ»

 Т.А. Цинарева

«»  2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

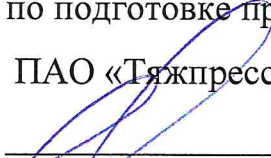
 О.В. Савельева
«15»  2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК

Заместитель главного инженера
по подготовке производства

ПАО «Тяжпрессмаш», г. Рязань

 А.В. Замотаев
«12»  2024 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

педагогическим советом колледжа

(протокол от «15» ноября 2024 г. № 2)