

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ / Ю.В. Федосеева
« ____ » _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

Квалификация выпускника: Техник-технолог

Магнитогорск, 20225 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механического, гидравлического
оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «22» января 2025г

Педагогическим советом МпК
Председатель /Ю.В. Федосеева
Протокол № 4 от «29» января 2025г

Составители:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

О.В. Коровченко

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Е.А. Киселёва

Заведующий отделением
образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

О.А. Тарасова

Согласовано:

Заместитель директора по учебной работе
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

О.П. Науменко

Заместитель директора по управлению качеством образования
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

С.А. Бычик

Внешняя экспертиза

(должность, место работы внешнего эксперта)

М.П.

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444; СМК-К-О-ПВД-3/2-15-24 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации.....	7
4 Порядок подготовки дипломного проекта	11
4.1 Общие положения	11
4.2 Выбор темы дипломного проекта.....	12
4.3 Порядок защиты дипломного проекта.....	13
4.4 Критерии оценки дипломного проекта.....	14
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	15
5.1 Общие положения	15
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня	22
5.2.1 Структура и содержание типового задания.....	22
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена	23
6 Оценивание результатов ГИА.....	25
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	27
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	27
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	27
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	28
Приложение 1	30
Тематика дипломных по специальности	30
Приложение 2.....	32
Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)	32
Приложение 3	34
Форма отзыва руководителя дипломного проекта	34
Приложение 4.....	35
Форма листа нормоконтроля	35
Приложение 5.....	38
Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена	38
Приложение 6.....	43
Матрица оценок общих и профессиональных компетенций.....	43
Приложение 7	49
Приложение 7 (продолжение).....	51
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ Ошибка! Закладка не определена.	57

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

ВД 6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках (18809 Станочник широкого профиля)

ПК 6.2 Осуществлять работы по строповке грузов (18897 Стропальщик

ПК 6.3 Обрабатывать заготовки средней сложности на станках с ЧПУ (16045 Оператор станков с ПУ)

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	до 01.12.20__	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.12.20__	Заведующий отделением Классный руководитель
3.	Приказ о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
4.	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
5.	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационног о мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационног о мероприятия	Апелляционная комиссия
7.	Предоставление секретарем ГЭК в апелляционную комиссию пакета документов (в случае несогласия с результатами ГИА)	на следующий день после подачи заявления	Секретарь ГЭК
8.	Работа апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней с момента подачи заявления	Председатель АК
9.	Предоставление протокола заседания апелляционной комиссии в ГЭК (в случае нарушения порядка ГИА)	на следующий день после принятия положительного решения по заявлению	Секретарь ГЭК
10.	Ознакомление обучающего с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11.	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	во время прохождения ГИА	Заведующий отделением
12.	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной	не позднее 4 месяцев со дня	Ответственные по распоряжению

	причине	подачи заявления	
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедшим ГИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
Защита дипломного проекта			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением руководителя дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Прохождение обучающимися преддипломной практики	в соответствии с графиком учебного процесса	Руководители ПДП
18.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
19.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
21.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
22.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
23.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
24.	Предоставление дипломного проекта	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
25.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК

26.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
Демонстрационный экзамен			
27.	Сбор заявлений на выбор уровня демонстрационного экзамена	до 01.12.20__	Заведующий отделением
28.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
29.	Регистрация обучающихся в системе Цифровая платформа	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
30.	Формирование экзаменационных групп в системе Цифровая платформа	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
31.	Ознакомление с планом демонстрационного экзамена, включающим в себя место расположения центра проведения экзамена, дату и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением
32.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
33.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	за 1 день до даты проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся
34.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся
35.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамена	Главный эксперт, обучающиеся

36.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
37.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
38.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся

4 Порядок подготовки дипломного проекта

4.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотношенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта, обучающийся должен показать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий дипломный проект должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования

ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению

ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию

ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

4.2 Выбор темы дипломного проекта

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1. Тема дипломного проекта может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора.

Функции руководителя и консультантов дипломного проекта

Для подготовки дипломного проекта - каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- уточнение темы дипломного проекта с учетом фактического материала, собранного в ходе производственной практики, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;
- помощь в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломного проекта (Приложение 3).

В обязанности консультанта входит:

- формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;
- определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;
- оказание необходимой консультационной помощи при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;
- проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;
- принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.16 Технология машиностроения и СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24 Инструкция по оформлению курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

4.3 Порядок защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля (Приложение 4) и представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель

оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- чтение секретарем ГЭК отзыва на выполненный дипломный проект;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

4.4 Критерии оценки дипломного проекта

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

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя.

2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- соответствие состава и объема выполненной дипломного проекта обучающегося заданию;
- сформированность профессиональных умений и знаний обучающегося, его профессионального мышления;
- степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы;
- умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы;
- доклад обучающегося;
- ответы обучающегося на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.

Оценка выполнения дипломного проекта членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломного проекта оценивается по составляющим:

- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломного проекта;
- уровень теоретической проработки вопросов дипломного проекта, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;
- адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования технологических процессов и конструирования;
- наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов;
- наличие предложений по использованию оборудования, по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное;
- наличие предложений по использованию САПР технологических процессов;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала ДП в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;
- практическая значимость выполненной дипломного проекта: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;
- использование при выполнении дипломного проекта современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов
- качество оформления дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломного проекта, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, 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 и техническую 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 дипломного проекта: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки

выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД		
ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	У 1.1.1 читать чертежи и требования к деталям служебного назначения У 1.1.2 анализировать технологичность изделий У 1.1.3 оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента Н 1.1.1 применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
	ПК 1.2. Выбор метода получения заготовок с учетом условий производства.	У 1.2.1 определять виды и способы получения заготовок У 1.2.2 оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей У 1.2.3 определять тип производства Н 1.2.1 выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3. Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	Н 1.3.1 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; У 1.3.2 составлять последовательность выполнения технологического процесса обработки деталей У 1.3.3 выбирать методы

		<p>обработки поверхностей; Н 1.3.1 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;</p>
ПК 1.4. Выбор схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин.		<p>У 1.4.1 1 анализировать исходные данные на основе чертежей технологических карт; У 1.4.2 анализировать и выбирать схемы базирования; У 1.4.3 анализировать и выбирать схемы закрепления заготовки; У 1.4.4 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; Н 1.4.1 выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;</p>
ПК 1.5. Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.		<p>У 1.5.1 выполнять расчеты межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков У 1.5.2 определять способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; У 1.5.3 выполнять расчеты режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; Н 1.5.1 выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;</p>
ПК 1.6. Разработка технологической документации по		<p>У 1.6.1 оформлять технологическую документацию;</p>

	<p>изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>У 1.6.2 составлять технологические маршруты операций изготовления деталей; У 1.6.3 использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей; Н 1.6.1 разработки технологической документации по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования;</p>
	<p>ОК 02. Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p>ПК 2.2. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования</p>	<p>У 2.2.1 выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок У 2.2.2 переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве У 2.2.3 выбирать эффективные виды современных CAD/CAM систем для решения поставленных задач</p>

		Н 2.2.1 разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разработка технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	У 3.1.1 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий, читать чертежи сборочных узлов У 3.1.3 обеспечивать соответствие разработанных процессов стандартам качества и требованиям безопасности Н 3.1.1 разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ
	ПК 3.2. Выбор оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий	У 3.2.1 выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий Н 3.2.1 организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки
	ПК 3.3. Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	У 3.3.1 разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) У 3.3.3 использовать пакеты

		<p>прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства</p> <p>У 3.3.4 применять систем автоматизированного проектирования, CAD технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;</p> <p>Н 3.3.1 составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p>
<p>ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов машиностроительном производстве</p>	<p>ПК 5.3. Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества.</p>	<p>У 5.3.1 применять методы контроля качества продукции</p> <p>У 5.3.2 анализировать причины возникновения дефектов и брака</p> <p>Н 5.3.1 контроля качества продукции машиностроительного производства</p>
	<p>ПК 5.4. Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p>	<p>У 5.4.1 выполнять работы с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека</p> <p>У5.4.2 выполнять работы с соблюдением норм и правил охраны окружающей среды</p> <p>У 5.4.3 выполнять работы с применением принципов бережливого производства</p> <p>Н 5.4.1 обеспечения промышленной безопасности на предприятиях машиностроительного производства</p>
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД		
<p>ВД 6 Освоение профессий</p>	<p>ПК 6.1 Обрабатывать</p>	<p>У 6.1.1 читать и применять</p>

рабочих, служащих	должностей	заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках (18809 Станочник широкого профиля)	<p>техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14му качеству;</p> <p>У 6.1.8 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты;</p> <p>У 6.1.9 выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией;</p> <p>У 6.1.10 определять шероховатость обработанных поверхностей;</p> <p>Н 6.1.1 обработки деталей на металлорежущих станках</p>
		ПК 6.3 Обработать заготовки средней сложности на станках с ЧПУ (16045 Оператор станков с ПУ)	<p>У 6.3.1 применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление детали средней сложности не типа тела вращения</p> <p>У 6.3.10 определять шероховатость обработанных поверхностей;</p> <p>Н 6.3.2 контроля качества обработанных деталей на станках с ЧПУ</p>

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,

средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в <https://bom.firpo.ru/Public>.

Задание состоит из 4 модулей:

Модуль 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Задание модуля 1: разработать технологический процесс изготовления детали

1. Разработать и оформить маршрутную карту на технологический процесс обработки детали, в соответствии с ЕСТД.

2. Разработать и оформить операционную карту на одну операцию механической обработки детали.

3. Разработать и оформить карту эскизов на выбранную операцию обработки детали, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

Необходимые приложения:

1. Чертёж детали.

2. Каталоги станков, оснастки, режущих и мерительных инструментов.

3. Таблицы операционных припусков на обработку поверхностей.

4. Бланки карт технологического процесса:

- Маршрутная карта: ГОСТ 3.1118-82 Форма 1, ГОСТ 3.1118-82 Форма 1б;

- Операционная карта: ГОСТ 3.1404-86 Форма 3, ГОСТ 3.1404-86 Форма 2а;

- Карта эскизов: ГОСТ 3.1105-84 Форма 7.

Модуль 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

Задание модуля 2: разработать управляющую программу изготовления детали в машиностроительном производстве.

1. Разработать в САД-системе 3D модель детали в середине полей допусков.

2. Разработать в САМ-системе управляющую программу для одной операции обработки детали на металлообрабатывающем оборудовании.

Необходимые приложения:

1. Чертёж детали.

2. Каталоги станков, оснастки, режущих и мерительных инструментов.

3. Таблицы операционных припусков на обработку поверхностей.

Модуль № 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

Задание: разработать технологический процесс сборки изделия (сборочной единицы).

1. Разработать и оформить маршрутную карту на технологический процесс сборки изделия

(сборочной единицы), в соответствии с ЕСТД.

2. Разработать и оформить операционную карту на одну операцию сборки.

Необходимые приложения:

1. Сборочный чертёж изделия (сборочной единицы).
2. Спецификация к сборочному чертежу изделия (сборочной единицы).
3. Каталоги сборочного оборудования, оснастки, слесарных и мерительных инструментов.
4. Бланки карт технологического процесса:

- Маршрутная карта: ГОСТ 3.1118-82 Форма 2, ГОСТ 3.1118-82 Форма 1б; 37

- Операционная карта: ГОСТ 3.1407-86 Форма 1, ГОСТ 3.1407-86 Форма 1а.

Модуль № 4. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

Задание: организовать работу по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.

1. Разработать и оформить операционную карту технического контроля в соответствии с ЕСТД для заданной детали.

2. Составить планировку рабочего места оператора станка с ЧПУ в соответствии с требованиями техники безопасности.

Необходимые приложения: 1. Чертёж детали.

2. Каталоги мерительных инструментов.

3. Бланки карт технологического процесса:

- Операционная карта технического контроля: ГОСТ 3.1502-85 Форма 2, ГОСТ 3.1502-85 Форма 2а.

4. ГОСТ 2.428-84 ЕСКД. Правила выполнения темплетов

Содержательная структура вариативной части КОД формируется в соответствии с квалификационными требованиями работодателей.

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 15.02.16-1-2025: Техник-технолог.

5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

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

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена профильного уровня представлена в таблице.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности)	Критерии оценивания	Баллы
1	ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей	ПК 1.1. Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	2,00
		ПК 1.2. Выбор метода получения заготовок с учетом	2,00

	машин	условий производства.	
		ПК 1.3. Выбор методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	4,00
		ПК 1.4. Выбор схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин.	4,00
		ПК 1.5. Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	6,00
		ПК 1.6. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	6,00
		ОК 02. Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
2	ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.2. Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	24,00
3	ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов механосборочном производстве	ПК 3.1. Разработка технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	6,00
		ПК 3.2. Выбор оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий	6,00
		ПК 3.3. Разработка технологической документации по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	6,00
4	ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.3. Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества.	6,00
		ПК 5.4. Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	6,00
ИТОГО (инвариативная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)			20,00
ИТОГО (совокупность инвариативной и вариативной части)			100,00

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки

осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00 – 69,99%	70,00 – 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6 Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в кабинет «Технологии машиностроения», Учебно-производственная мастерская «Механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования».

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии с КОД.

7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации

Основные источники

1. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004719-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125464> (дата обращения: 26.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Рогов, В.А. Технология машиностроения : учебник для СПО / В.А. Рогов ; В. А. Рогов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 351 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/542452> (дата обращения: 23.09.2024). - URL: <https://urait.ru/bcode/542452>. - URL: <https://urait.ru/book/cover/69118F55-F2E6-47AA-972F-621C0FBAA3FB>. - ISBN 978-5-534-10932-0.

3. Мирошин, Д.Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для СПО / Д.Г. Мирошин, Э.Э. Агаева, И.Н. Тихонов ; Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. - Москва : Юрайт, 2024. - 314 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/544220>. - URL: <https://urait.ru/bcode/544220>. - URL: <https://urait.ru/book/cover/7B6D5FBF-7158-474D-B5C4-4F3404621C42>. - ISBN 978-5-534-14667-7.

4. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20850-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 108 — URL: <https://urait.ru/bcode/558864/p.108> (дата обращения: 26.05.2025).

5. Мирошин, Д. Г. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 99 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-2600-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579840> (дата обращения: 26.05.2025)

6. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В. Е. Магер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014612-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1853773> (дата обращения: 16.05.2025). — Режим доступа: по подписке.

7. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр :

ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902024> (дата обращения: 16.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Гуртяков, А.М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для вузов / А.М. Гуртяков ; А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 135 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/537241> (дата обращения: 23.09.2024). - URL: <https://urait.ru/bcode/537241>. - URL: <https://urait.ru/book/cover/4B3F4E37-36C2-441D-B9D3-C490F7C1326D>. - ISBN 978-5-534-08480-1
2. Мещерякова, В.Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : Учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов ; Мурманский арктический университет; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=431739>. - URL: <https://znanium.com/cover/2083/2083423.jpg>. - ISBN 978-5-16-013968-5. - ISBN 978-5-16-106674-4 (электр. Издание)
3. Мазилкина, Е. И. Менеджмент : учебное пособие / Е. И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23638. - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1933147> (дата обращения: 16.05.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Петров, С. К. Промышленная безопасность машиностроительных производств : учебное пособие / С. К. Петров, Т. Н. Патрушева, П. В. Матвеев ; под редакцией С. К. Петрова. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2022. — 297 с. — ISBN 978-5-907324-70-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382190> (дата обращения: 15.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение 5);
- общих и профессиональных компетенций, оцененных педагогическими работниками совместно с представителями работодателей, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

Процент положительных оценок	Оценка ГИА	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций приведена в приложении 6.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в приложении 7.

**Тематика дипломных по специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на токарном станке	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	
2	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на сверлильном станке	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	
3	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на фрезерном станке	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	
4	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на токарно-винторезном станке модели (модель станка)	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	
5	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на токарном станке с ЧПУ модели (модель станка).	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	
6	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на токарном станке с разработкой управляющей программы для станка с ЧПУ	ПК 2.1. Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	
7	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на фрезерном станке.	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании. ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	
8	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование» на шлифовальном станке.	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	

9	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование на расточном станке.	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	
10	Проектирование технологического процесса механической обработки детали «Наименование на долбежном станке.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества. ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	

Тематика дипломных проектов согласована с ... указать предприятие (предприятия) (протокол согласования от 00.00.0000 г.).

Календарный график подготовки дипломного проекта (работы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Направление подготовки _____

ПЦК _____

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
дипломного проекта

Обучающегося _____
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)

Тема дипломного проекта _____
(полное наименование темы дипломного проекта в соответствии с приказом об утверждении тем и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя дипломного проекта- или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	Обоснование темы и оформление задания на дипломный проект, составление предварительного плана работы			1%
2	Подбор материалов для дипломного проекта. Изучение источников			1%
3	Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения			1%
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела			10%
	Написание и оформление практической части - второго раздела			50%
	Написание и оформление практической части - третьего раздела			25%
5	Оформление списка используемых			5%

	источников			
6	Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя			10%
7	Исправление замечаний по результатам предзащиты			1%

Руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

Обучающийся

(подпись)

(Ф.И.О.)

Форма отзыва руководителя дипломного проекта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
 Многопрофильный колледж

ОТЗЫВ

на дипломный проект обучающегося _____
 специальности _____ группа _____
 Тема дипломного проекта _____

1. Актуальность дипломного проекта
2. Соответствие содержания дипломного проекта теме, достижением поставленных целей и выполнение задач
3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над дипломным проектом (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста)
4. Отличительные положительные стороны дипломного проекта
5. Практическая значимость дипломного проекта
6. Недостатки и замечания
7. Оценка образовательных достижений обучающегося

Профессиональные и общие компетенции (код и наименование)	Основные показатели оценки результата	Оценка сформированности ПК и ОК (1 – да, 0 – нет)

8. Дипломный проект выполнен в соответствии с установленными требованиями / с нарушением установленных требований, заслуживает оценку отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно (выбрать) и может быть допущен к защите / не может быть допущен к защите (выбрать).

Руководитель

_____ / И.О. Фамилия
 « _____ » _____ 202__ г.

Форма листа нормоконтроля

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Лист нормоконтроля

дипломного проекта

обучающегося специальности _____
(код и наименование)

Группа _____

Тема дипломного проекта _____

ФИО обучающегося _____

1. Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал 1,5	Абзац 1,5	
5	Абзацный отступ первой строки	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм	
7	Выравнивание текста	По ширине	
8	Общий объем работы	50-60 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-45 страниц	
11	Объем заключения	2 страницы	
12	Титульный лист, индивидуальное задание	В соответствии с Приложениями А,Б СМК- К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
13	Нумерация страниц	Соответствует п.7.9 СМК-К-О-СМГТУ-2/2- 6-24	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	
15	Оформление структурных частей работы	Соответствует п.7.1.8 -7.1.11 СМК-К-О- СМГТУ-2/2-6-24	

		Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы	
		Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов В соответствии с Приложением К СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
18	Наличие и оформление приложений	Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное») На все приложения в ТД имеются ссылки. Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД В соответствии с Приложением Л СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
19	Оформление содержания	Соответствует п.6.5 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.7.1 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте Соответствует п.7.3 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
22	Оформление формул	Соответствует п.7.4 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте Соответствует п.7.5 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
24	Оформление перечислений	Соответствует п.7.2 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
25	Оформление заголовков	Соответствует п.7.1.4 -7.1.7 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
26	Ссылки	Соответствует п.7.6 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
27	Сокращения	Соответствует п.7.7 СМК-К-О-СМГТУ-2/2-6-24	
Итого соответствует требованиям направлений контроля			

2. Выводы _____

Нормоконтроль выполнил:

_____ « _____ » _____ 20 _____ г.

(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся _____ «_____» _____ 20____ г.
(ф.и.о.) (подпись)

Замечания устранены: _____ «_____» _____ 20____ г.
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Магнитогорский государственный технический университет
 им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена
 15.02.16 Технология машиностроения

Код ОК/ПК	Наименование общих и профессиональных компетенций	Индикатор достижения компетенций (ИДК)	Наименование индикаторов достижения компетенций (ИДК)
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	ИДК 1.1.1	Читает чертежи и требования к деталям служебного назначения
		ИДК 1.1.2	Анализирует технологичность изделий
		ИДК 1.1.3	Оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	ИДК 1.2.1	Определяет виды и способы получения заготовок
		ИДК 1.2.2	Оформляет чертежи заготовок для изготовления деталей
		ИДК 1.2.3	Определяет тип производства
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	ИДК 1.3.1	Проектирует технологические операции
		ИДК 1.3.2	Составляет последовательность выполнения технологического процесса
		ИДК 1.3.3	Выбирает методы обработки поверхностей
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	ИДК 1.4.1	Анализирует исходные данные (чертеж заготовки и детали с техническими требованиями их приемки; операционные чертежи на предшествующую и выполняемую операции; операционные карты технологического процесса обработки данной детали)
		ИДК 1.4.2	Определяет схемы базирования и закрепления заготовок
		ИДК 1.4.3	Выбирает оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ИДК 1.5.1	Рассчитывает межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски
		ИДК 1.5.2	Определяет способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов
		ИДК 1.5.3	Рассчитывает режимы резания и нормы времени на операции металлорежущей обработки
ПК 1.6	Разрабатывать	ИДК 1.6.1	Оформляет технологическую документацию по

	технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.		изготовлению деталей машин в соответствии с требованиями единой системы технологической документации
		ИДК 1.6.2	Составляет технологические маршруты операций изготовления деталей
		ИДК 1.6.3	Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	ИДК 2.1.1	Пишет коды управляющих программ для технологического оборудования
		ИДК 2.1.2	Тестирует написанные управляющие программы на предмет корректности и функциональности
		ИДК 2.1.3	Оптимизирует управляющие программы для повышения эффективности работы оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM системы управляющие программы для технологического оборудования	ИДК 2.2.1	Контролирует и анализирует параметры систем автоматического управления
		ИДК 2.2.2	Использует электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров
		ИДК 2.2.3	Анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	ИДК 2.3.1	Находит и исправляет ошибки в коде управляющей программы
		ИДК 2.3.2	Настраивает оборудование для повышения его производительности
		ИДК 2.3.3	Быстро и точно устраняет проблемы при возникновении неполадок
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	ИДК 3.1.1	Разрабатывает детальные технологические карты, которые точно описывают последовательность операций по сборке изделия
		ИДК 3.1.2	Оптимизирует существующие процессы сборки, снижая затраты времени и ресурсов без ущерба качеству
		ИДК 3.1.3	Обеспечивает соответствия разработанных процессов стандартам качества и требованиям безопасности
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	ИДК 3.2.1	Выбирает оборудование и инструменты под конкретные задачи сборки
		ИДК 3.2.2	Выбирает оптимальное соотношение цены и качества приобретаемого оборудования и инструмента
		ИДК 3.2.3	Обеспечивает совместимость и интеграцию выбранного оборудования и оснастки
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	ИДК 3.3.1	Выполняет качественно разработку технической документации
		ИДК 3.3.2	Создает и обновляет технологическую документацию в соответствии с изменениями в проекте
		ИДК 3.3.3	Применяет САПР для сокращения времени разработки и улучшения качества документации
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий	ИДК 3.4.1	Соблюдает установленные сроки и графики сборки
		ИДК 3.4.2	Собирает изделия без дефектов и в соответствии с требованиями собранных изделий

	машиностроительного производства		условий и стандартов качества
		ИДК 3.4.3	Рационально использует материалы, оборудование и трудовые ресурсы во время сборки
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	ИДК 3.5.1	Выявляет и устраняет своевременно несоответствия отклонений от установленных требований технологической документации
		ИДК 3.5.2	Анализирует причины возникновения дефектов
		ИДК 3.5.3	Участствует в улучшении процессов и повышении качества продукции
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	ИДК 3.6.1	Разрабатывает планировки участков, обеспечивающие максимальную эффективность использования пространства цеха и минимизацию перемещений между рабочими местами
		ИДК 3.6.2	Планирует участки полностью отвечающим текущим и перспективным производственным потребностям
		ИДК 3.6.3	Создает планировки, которые обеспечивают безопасность и удобство работы на участках механосборочного цеха
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	ИДК 4.1.1	Определяет и находит неисправности в работе оборудования
		ИДК 4.1.2	Определяет причины отказов оборудования
		ИДК 4.1.3	Сокращает время простоя оборудования благодаря своевременной и точной диагностике.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	ИДК 4.2.1	Планирует оперативные мероприятия по устранению неполадок и отказов
		ИДК 4.2.2	Координирует действия команды для быстрого решения возникающих проблем
		ИДК 4.2.3	Оценивает результаты выполненных работ и вносить необходимые коррективы для предотвращения повторных инцидентов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	ИДК 4.3.1	Составляет графики проведения наладки и подналадки оборудования
		ИДК 4.3.2	Определяет потребности в ресурсах (материалах, инструментах, специалистах) для выполнения работ
		ИДК 4.3.3	Контролирует выполнение планов и своевременно корректировать их при необходимости
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	ИДК 4.4.1	Закупает необходимые материалы и комплектующие для проведения наладочных работ
		ИДК 4.4.2	Распределяет ресурсы (человеческие, материальные, временные) для эффективного выполнения задач
		ИДК 4.4.3	Контролирует наличие и состояние ресурсов на каждом этапе наладочных работ
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	ИДК 4.5.1	Проверяет соответствие выполненных работ установленным стандартам и регламентам.
		ИДК 4.5.2	Анализирует результаты проверок и выявляет отклонения от нормативных показателей

		ИДК 4.5.3	Вносит предложения по улучшению качества наладочных и обслуживающих работ
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ИДК 5.1.1	Планирует и нормирует работы машиностроительных цехов
		ИДК 5.1.2	Осуществляет постановку производственных задач персоналу
		ИДК 5.1.3	Применяет технологии эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	ИДК 5.2.1	Подготавливает финансовые документы, связанные с производством и реализацией продукции машиностроительного производства
		ИДК 5.2.2	Проверяет правильность заполнения и оформления финансовых документов
		ИДК 5.2.3	Согласовывает финансовые документы с соответствующими подразделениями и службами компании
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	ИДК 5.3.1	Проверяет продукцию на соответствие установленным стандартам качества
		ИДК 5.3.2	Анализирует причины возникновения дефектов и брака
		ИДК 5.3.3	Предлагает и реализовывать меры по устранению причин выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	ИДК 5.4.1	Обеспечивает производство выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека
		ИДК 5.4.2	Обеспечивает производство выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны окружающей среды
		ИДК 5.4.3	Обеспечивает производство выполняемых работ с применением методов бережливого производства
ПК 6.1	Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках (18809 Станочник широкого профиля)	ИДК 6.1.1	Обрабатывает заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках
		ИДК 6.1.2	Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков
		ИДК 6.1.3	Проверяет качество обработки поверхностей деталей
ПК 6.2	Осуществлять работы по строповке грузов (18897 Стропальщик)	ИДК 6.2.1	Подает сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдает за грузом при подъеме, перемещении и укладке
		ИДК 6.2.2	Выбирает необходимые стропа в соответствии с массой и размером перемещаемого груза
		ИДК 6.2.3	Производит работы по обвязке и строповке грузов
ПК 6.3	Обрабатывать заготовки средней сложности на станках с ЧПУ (16045 Оператор станков с ПУ)	ИДК 6.3.1	Обрабатывает заготовки, детали, изделия из различных материалов на станках с ЧПУ
		ИДК 6.3.2	Выполняет настройку, наладку и переналадку станков с ЧПУ
		ИДК 6.3.3	Проверяет качество обработки поверхностей деталей
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	ИДК 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения,

	различным контекстам		реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ИДК 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.
		ИДК 01.3	Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ИДК 02.1	Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях
		ИДК 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации
		ИДК 02.3	Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ИДК 04.1	
		ИДК 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ИДК 04.3	Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ИДК 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ИДК 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ИДК 05.3	Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ИДК 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ИДК 06.2	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ИДК 06.3	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ИДК 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ИДК 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		ИДК 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**Матрица оценок общих и профессиональных компетенций
по результатам Государственной итоговой аттестации**

ФИО _____

Специальность _____

(шифр и наименование)

Код и наименование компетенций	Код и наименование ИДК (индикаторов достижения компетенций)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)	
		Оценка членов ГЭК	
		Выполнение и защита ДП	ДЭ
ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	ИДК 1.1.1 Читает чертежи и требования к деталям служебного назначения		
	ИДК 1.1.2 Анализирует технологичность изделий		
	ИДК 1.1.3 Оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента		
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	ИДК 1.2.1 Определяет виды и способы получения заготовок		
	ИДК 1.2.2 Оформляет чертежи заготовок для изготовления деталей		
	ИДК 1.2.3 Определяет тип производства		
ПК 1.3 Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	ИДК 1.3.1 Проектирует технологические операции		
	ИДК 1.3.2 Составляет последовательность выполнения технологического процесса		
	ИДК 1.3.3 Выбирает методы обработки поверхностей		
ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	ИДК 1.4.1 Анализирует исходные данные (чертеж заготовки и детали с техническими требованиями их приемки; операционные чертежи на предшествующую и выполняемую операции; операционные карты технологического процесса обработки данной детали)		
	ИДК 1.4.2 Определяет схемы базирования и закрепления заготовок		
	ИДК 1.4.3 Выбирает оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин		
ПК 1.5 Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем	ИДК 1.5.1 Рассчитывает межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски		
	ИДК 1.5.2 Определяет способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов		

автоматизированного проектирования.	ИДК 1.5.3 Рассчитывает режимы резания и нормы времени на операции металлорежущей обработки		
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	ИДК 1.6.1 Оформляет технологическую документацию по изготовлению деталей машин в соответствии с требованиями единой системы технологической документации		
	ИДК 1.6.2 Составляет технологические маршруты операций изготовления деталей		
	ИДК 1.6.3 Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации		
ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы технологического оборудования для	ИДК 2.1.1 Пишет коды управляющих программ для технологического оборудования		
	ИДК 2.1.2 Тестирует написанные управляющие программы на предмет корректности и функциональности		
	ИДК 2.1.3 Оптимизирует управляющие программы для повышения эффективности работы оборудования		
ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	ИДК 2.2.1 Контролирует и анализирует параметры систем автоматического управления		
	ИДК 2.2.2 Использует электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров		
	ИДК 2.2.3 Анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций		
ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	ИДК 2.3.1 Находит и исправляет ошибки в коде управляющей программы		
	ИДК 2.3.2 Настраивает оборудование для повышения его производительности		
	ИДК 2.3.3 Быстро и точно устраняет проблемы при возникновении неполадок		
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	ИДК 3.1.1 Разрабатывает детальные технологические карты, которые точно описывают последовательность операций по сборке изделия		
	ИДК 3.1.2 Оптимизирует существующие процессы сборки, снижая затраты времени и ресурсов без ущерба качеству		
	ИДК 3.1.3 Обеспечивает соответствия разработанных процессов стандартам качества и требованиям безопасности		
ПК 3.2 Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	ИДК 3.2.1 Выбирает оборудование и инструменты под конкретные задачи сборки		
	ИДК 3.2.2 Выбирает оптимальное соотношение цены и качества приобретаемого оборудования и инструмента		
	ИДК 3.2.3 Обеспечивает совместимость и интеграцию выбранного оборудования и оснастки		
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке	ИДК 3.3.1 Выполняет качественно разработку технической документации		
	ИДК 3.3.2 Создает и обновляет технологическую		

изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	документацию в соответствии с изменениями в проекте		
	ИДК 3.3.3 Применяет САПР для сокращения времени разработки и улучшения качества документации		
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	ИДК 3.4.1 Соблюдает установленные сроки и графики сборки		
	ИДК 3.4.2 Собирает изделия без дефектов и в соответствии собранных изделий требованиям технических условий и стандартов качества		
	ИДК 3.4.3 Рационально использует материалы, оборудование и трудовые ресурсы во время сборки		
ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	ИДК 3.5.1 Выявляет и устраняет своевременно несоответствия отклонений от установленных требований технологической документации		
	ИДК 3.5.2 Анализирует причины возникновения дефектов		
	ИДК 3.5.3 Участвует в улучшении процессов и повышении качества продукции		
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	ИДК 4.1.1 Определяет и находит неисправности в работе оборудования		
	ИДК 4.1.2 Определяет причины отказов оборудования		
	ИДК 4.1.3 Сокращает время простоя оборудования благодаря своевременной и точной диагностике.		
ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	ИДК 4.2.1 Планирует оперативные мероприятия по устранению неполадок и отказов		
	ИДК 4.2.2 Координирует действия команды для быстрого решения возникающих проблем		
	ИДК 4.2.3 Оценивает результаты выполненных работ и вносить необходимые коррективы для предотвращения повторных инцидентов		
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	ИДК 4.3.1 Составляет графики проведения наладки и подналадки оборудования		
	ИДК 4.3.2 Определяет потребности в ресурсах (материалах, инструментах, специалистах) для выполнения работ		
	ИДК 4.3.3 Контролирует выполнение планов и своевременно корректировать их при необходимости		
ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	ИДК 4.4.1 Закупает необходимые материалы и комплектующие для проведения наладочных работ		
	ИДК 4.4.2 Распределяет ресурсы (человеческие, материальные, временные) для эффективного выполнения задач		
	ИДК 4.4.3 Контролирует наличие и состояние		

	ресурсов на каждом этапе наладочных работ		
ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	ИДК 4.5.1 Проверяет соответствие выполненных работ установленным стандартам и регламентам.		
	ИДК 4.5.2 Анализирует результаты проверок и выявляет отклонения от нормативных показателей		
	ИДК 4.5.3 Вносит предложения по улучшению качества наладочных и обслуживающих работ		
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	ИДК 5.1.1 Планирует и нормирует работы машиностроительных цехов		
	ИДК 5.1.2 Осуществляет постановку производственных задач персоналу		
	ИДК 5.1.3 Применяет технологии эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала		
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	ИДК 5.2.1 Подготавливает финансовые документы, связанные с производством и реализацией продукции машиностроительного производства		
	ИДК 5.2.2 Проверяет правильность заполнения и оформления финансовых документов		
	ИДК 5.2.3 Согласовывает финансовые документы с соответствующими подразделениями и службами компании		
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	ИДК 5.3.1 Проверяет продукцию на соответствие установленным стандартам качества		
	ИДК 5.3.2 Анализирует причины возникновения дефектов и брака		
	ИДК 5.3.3 Предлагает и реализовывать меры по устранению причин выпуска продукции низкого качества		
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	ИДК 5.4.1 Обеспечивает производство выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека		
	ИДК 5.4.2 Обеспечивает производство выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны окружающей среды		
	ИДК 5.4.3 Обеспечивает производство выполняемых работ с применением методов бережливого производства		
ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках (18809 Станочник широкого профиля)	ИДК 6.1.1 Обрабатывает заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках		
	ИДК 6.1.2 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков		
	ИДК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей		
ПК 6.3 Обрабатывать заготовки средней сложности на станках с ЧПУ (16045 Оператор станков с ПУ)	ИДК 6.3.1 Обрабатывает заготовки, детали, изделия из различных материалов на станках с ЧПУ		
	ИДК 6.3.2 Выполняет настройку, наладку и переналадку станков с ЧПУ		

	ИДК 6.3.3 Проверять качество обработки поверхностей деталей		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ИДК 01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		
	ИДК 01.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;		
	ИДК 01.3 определять этапы решения задачи;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ИДК 02.1 определять задачи для поиска информации;		
	ИДК 02.2 определять необходимые источники информации;		
	ИДК 02.3 планировать процесс поиска;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ИДК 04.1 организовывать работу коллектива и команды		
	ИДК 04.2 эффективно работать в команде;		
	ИДК 04.3 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ИДК 05.1 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;		
	ИДК 05.2 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
	ИДК 05.3 поддерживать контакты посредством современных коммуникационных технологий		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ИДК 06.1 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;		
	ИДК 06.2 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе		
	ИДК 06.3 применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ИДК 07.1 соблюдать нормы экологической безопасности		
	ИДК 07.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;		
	ИДК 07.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;		
Максимальное количество положительных оценок			
Фактическое количество положительных оценок			

% положительных оценок		
Оценка в универсальной шкале оценок		
Отзыв руководителя		
Итоговая оценка		

Заведующий отделением

ИОФ / _____ /
Подпись

Руководитель дипломного проекта

ИОФ / _____ /
Подпись

Председатель ГЭК

ИОФ / _____ /
Подпись

**Анкета
председателя государственной экзаменационной комиссии**

Специальность _____

Уважаемый председатель ГЭК!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

В качестве председателя ГЭК: опыт отсутствует/ опыт составляет более 1 года

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо						
1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения ДЭ					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения ДЭ					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____ _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____ _____					
2. Оценка процедуры защиты дипломного проекта / дипломной работы		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
2.1	Содержание дипломного проекта / работы соответствует специальности и теме проектов					
2.2	Темы дипломных проектов / работ актуальны, практикоориентированы, основываются на фактическом или максимально приближенном к реальной практической деятельности материале, связаны с работой предприятий и организаций города, содержат элементы проблемного обучения					
2.3	В дипломных проектах / работах прослеживаются элементы теоретического исследования проблемы, представлены различные подходы к ее решению					
2.4	Выпускники демонстрируют знание нормативной базы, в дипломных проектах / работах учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах					

2.5	Выпускники демонстрируют умения выполнять расчеты, анализировать полученные результаты					
2.6	Тема дипломных проектов / работах раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично					
2.7	Теоретические положения дипломных проектов / работ органично сопряжены с практической частью проекта, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа темы, проблемы					
2.8	В дипломных проектах / работах присутствуют материалы исследования, проведенного выпускником самостоятельно или в составе группы					
2.9	В дипломных проектах / работах проведен анализ проблемы, расчеты, выводы, которые подкрепляют теорию и иллюстрируют реальную ситуацию					
2.10	В дипломных проектах / работах приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение выпускника формализовать результаты раскрытия темы.					
2.11	Графическая часть дипломных проектов / работ, приложения к ним иллюстрируют содержание и подкрепляют его выводы					
2.12	По своему содержанию и форме дипломные проекты / работы соответствуют всем предъявленным требованиям					
2.13	Технологическая, практическая части дипломных проектов / работ соответствуют современным требованиям производства, экономики, развития информационных систем (технологии, оборудование, сырьё)					
2.14	Выпускники в процессе доклада используют мультимедиа-технологии, дипломные проекты / работы представлены в форме презентации, ярко и эстетично					
2.15	При защите выпускники демонстрируют достаточные знания вопросов темы заявленной работы, свободно оперирует понятиями, вносят предложения по практическому применению результатов проекта, без особых затруднений отвечают на поставленные вопросы					
2.16	Защита дипломных проектов / работ способствует совершенствованию профессиональных и общих компетенций выпускников					
2.17	Укажите темы работ по данной специальности, которые практикоориентированы и связаны с работой вашего предприятия или организации _____ _____ _____					
2.18	Укажите темы работ по данной специальности, которые по содержанию и/или форме не соответствуют всем предъявленным требованиям _____ _____ _____					
3. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
3.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
3.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
3.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
3.4	Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации _____ _____ _____ _____ _____					
Средняя оценка по всем показателям						

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Анкета работодателя*Уважаемый эксперт демонстрационного экзамена!*

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения, целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Место работы _____

Должность _____

Контактный телефон _____

В качестве эксперта демонстрационного экзамена: опыт отсутствует / опыт составляет более 1 года

Отметьте специальность, по которой Вы являетесь экспертом демонстрационного экзамена

<input type="checkbox"/>	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
<input type="checkbox"/>	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
<input type="checkbox"/>	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
<input type="checkbox"/>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<input type="checkbox"/>	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
<input type="checkbox"/>	15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
<input type="checkbox"/>	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
<input type="checkbox"/>	15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
<input type="checkbox"/>	21.02.05 Земельно-имущественные отношения
<input type="checkbox"/>	22.02.01 Metallургия черных металлов
<input type="checkbox"/>	22.02.05 Обработка металлов давлением
<input type="checkbox"/>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
<input type="checkbox"/>	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
<input type="checkbox"/>	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
<input type="checkbox"/>	43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо

1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____					

1.9	Позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить профессиональные качества и умения выпускников?				
1.10	Оцените, в целом, самостоятельность разрешения выпускниками профессиональных проблем (ситуаций)				
1.11	Оцените, в целом, умение выпускников применять теоретические знания в практической деятельности				
1.12	Оцените, в целом, готовность выпускников к профессиональной деятельности				
2. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»
2.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками				
2.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника				
2.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности				
2.4	Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации				

Средняя оценка по всем показателям					
Отметьте, какие из приведенных ниже утверждений характерны для организации в которой Вы работаете.				«ДА»	«НЕТ»
В организации имеются вакансии для выпускников по отдельным профессиям/должностям					
В организации ожидается увеличение численности работников по отдельным профессиям/должностям					
В организации ожидается уменьшение численности работников по отдельным профессиям/должностям					
В организации имеются отдельные профессии/должности, которые исчезнут в ближайшие 1–3 г.					
Укажите профессии рабочих и должности согласно штатному расписанию, по которым открыто наибольшее количество вакансий для выпускников в организации (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)					
Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)					

Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)					

Количество вакансий (по штатному расписанию)					

Укажите профессии рабочих и должности, по которым ожидается изменение численности работников в ближайшие 1–3 года (не более 15 наименований). (Заполните предложенную форму ниже)					
Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)					

Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)					

Ожидаемое изменение численности работников					

(Фамилия И.О.)

(подпись)

Анкета обратной связи выпускника

Уважаемый выпускник!

С целью улучшения качества организации и решения проблем учебно-воспитательного пространства в автономном учреждении просим Вас принять участие в исследовании.

Отвечая на вопрос, нужно отметить соответствующий вашему мнению вариант ответа или написать свой ответ там, где это предусмотрено.

Пожалуйста не оставляйте вопросы без внимания. Ваш ответ важен для нас!

Заранее благодарим за сотрудничество.

Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:

ФИО _____

Группа _____

Контактный телефон _____

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Шкала оценок:				
	5	4	3	2	1
1. Дайте оценку удовлетворенности преподавания дисциплин, модулей по следующим параметрам					
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируется важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподаватели учитывают мои способности и возможности					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используются рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Практические задания способствуют лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация предоставляется ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Раздаточный материал и рабочие конспекты, подготовленные преподавателями, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительность и доброжелательность					
2. Оцените организацию по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА)	Шкала оценок: Да - 1 балл Нет - 2 балла				
	1	2			
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА					
Задание на дипломную работу выдано за неделю до начала преддипломной практики					
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА					
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно					
Работа на ДП (ДР) способствовала формированию профессиональных знаний и умений					
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные					

<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	полностью устраивает (переход к 5 вопросу)	в большей степени устраивает (переход к 5 вопросу)	чем-то устраивает, чем-то нет	в большей степени не устраивает	совсем не устраивает	не могу оценить (переход к 5 вопросу)
<p>3. В какой степени Вас устраивает качество проведения преподавателями консультаций по подготовке к ГИА?</p>						
<p>4. Что именно Вас не устраивает в проведении консультаций по подготовке к ГИА?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>5. Насколько Вы удовлетворены качеством проведения консультаций по дипломной работе?</p>						
<p>6. Что Вас не устраивает в качестве проведения консультаций по дипломной работе?</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>					
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	доброжелательная - созданы все условия для успешной защиты	нейтральная - ничего не мешает для защиты диплома	нервная - чувствуется психологическое давление	Другое		
<p>7. Оцените обстановку, созданную во время защиты дипломной работы?</p>				<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	<p>Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо</p>					
<p>8. Дайте общую оценку удовлетворенности по следующим критериям</p>	5	4	3	2	1	
<p>Качество организации образовательного процесса</p>						
<p>Соответствие содержания образования выбранной специальности</p>						
<p>Степень объективности на ГИА</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Да, в полной мере		Только частично		Нет	
<p>9. На Ваш взгляд, позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения?</p>						
<p>10. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекционные установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе государственной итоговой аттестации?</p>						
<p>Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.</p>	Полностью соответствуют		Частично соответствуют реальной профессиональной деятельности		Не соответствуют реальным условиям производственной деятельности	
<p>11. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точки зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?</p>						
<p>Инструкция:</p>	Высокий		Средний		Низкий	

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.								
12. Как Вы оцениваете свой результат образования?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Шкала оценивания Да - 1 балл Частично - 2 балла Нет - 3 балла Не могу оценить - 4 балла						
Работа с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы?								
Находить варианты решений и прогнозировать их последствия								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Нет					
14. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да	Не очень	Нет Выбрал(а) бы другую специальность				
15. Считаете ли Вы востребованной выбранную Вами специальность?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да, полностью подготовлен(а)	Подготовлен(а) частично	Нет, не подготовлен(а)				
16. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Нуждаюсь в содействии в трудоустройстве от МпК	Вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно	Остался на работе после прохождения преддипломной практики	Трудоустроюсь, но не специальности/профессии	Планирую оформить ИП	Планирую оформить статус самозанятого	Вопрос с трудоустройством не решен	Другое
17. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?								
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Данная специальность/направление подготовки оказалась неинтересной, неподходящей лично для меня	Дефицит рабочих мест по полученной специальности/направлению подготовки	Не устроили условия, предложенные работодателем	Низкий уровень заработной платы, предлагаемой работодателем	Мои знания и практический опыт не соответствуют требованиям работодателя	Организовал собственное дело	Другое	
18. Если Вы НЕ планируете работать по полученной специальности/профессии, то почему?								
Инструкция:		Да, очно	Да, заочно	Нет				

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	(укажите название вуза)			(укажите название вуза)					
<i>19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?</i>									

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!