

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»
ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ:

руководитель

Политехнического отделения

В.Н. Майсак

2024 г.



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
15.02.16 Технология машиностроения

Челябинск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	6
3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
4. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ	7
5. ЗАДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	7
6. СОСТАВ, ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ	7
7. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ	8
8. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	9
9. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	9
10. ОЦЕНИВАНИЕ ИТОГОВ ГИА	10
11. ДОКУМЕНТЫ, ВЫДАВАЕМЫЕ ПО ИТОГАМ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1. Нормативной правовой основой проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) являются:

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022 № 444.

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями от 14 мая 2014 г., 18 ноября 2015 г., 25 ноября 2016 г., 3 декабря 2019 г., 20 января 2021 г.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

7. Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 24.04.2024г. № 272.

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам СПО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 г. № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки студентов.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной и проводится в порядке и в формах, которые установлены Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Политехническом отделении Многопрофильного колледжа ИСТИС, утвержденным приказом директора.

Выпускник, освоивший образовательную программу 15.02.16 Технология машиностроения, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1 – Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.
По запросу работодателя	
ВД 06. Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик.	ПМ.06 Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик.
ВД 07. Получение рабочей профессии 16045 Оператор станков с программным управлением.	ПМ.07 Получение рабочей профессии 16045 Оператор станков с программным управлением.

Таблица 2 – Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. 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
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ВД 02. 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 03. 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 04. 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 05. 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.

В соответствии с ФГОС СПО государственная итоговая аттестация по образовательной программе 15.02.16 Технология машиностроения проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

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.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Допуск студента к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора по Колледжу.

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и при необходимости консультант.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на проведение ГИА установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, рабочим учебным планом и составляет 216 час.

В период подготовки к защите дипломного проекта могут проводиться консультации руководителей.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

Защита проводится в специально подготовленных помещениях.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- чтение отзыва и рецензии на дипломный проект;
- вопросы членов комиссии.

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ) - площадке, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации

3. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются рабочим учебным планом колледжа по специальности, календарным учебным графиком. Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.16 Технология машиностроения проводится:

4 недели – подготовка к ГИА;

2 недели – защита дипломного проекта, сдача демонстрационного экзамена.

Расписание проведения ГИА утверждается директором Колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала ГИА.

4. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Темы дипломных проектов определяются соответствующей цикловой методической комиссией и утверждаются приказом директора. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения. Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом директора по Колледжу.

5. ЗАДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» – оператором демонстрационного экзамена.

Задание ДЭ – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал в условиях реального или смоделированного производственного процесса.

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

Профильный уровень ДЭ – уровень ДЭ, который проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников и 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.

Время на проведение демонстрационного экзамена определяется в соответствии с КОД.

6. СОСТАВ, ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) – специальный коллегиальный орган, создаваемый образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным специальностям среднего профессионального образования в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Состав государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе 15.02.16 Технология машиностроения формируется из числа педагогических работников образовательной организации, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности 15.02.16 Технология машиностроения (далее соответственно – экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главный эксперт – эксперт, организующий и контролирующий деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивающий соблюдение всех требований к проведению процедуры ДЭ, не участвующий в

оценивании результатов ДЭ. При проведении ГИА главный эксперт назначается из числа лиц, входящих в состав экспертной группы.

На период проведения ДЭ организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры. ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом экспертной группы, не входит в состав ГЭК.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора Колледжа.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы государственной итоговой аттестации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в КОД.

В день проведения ДЭ в рамках ГИА, в ЦПДЭ присутствуют не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о любых выявленных фактах нарушений. Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу главного эксперта и экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами экспертной группы.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается Колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Экзаменуемым, не прошедшим ДЭ в рамках ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся в дни проведения ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Колледжа.

Экзаменуемые, не прошедшие ДЭ в рамках ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и экзаменуемые, получившие на ДЭ в рамках ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные дни проведения ДЭ организуются в установленные Колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ

Дипломный проект должен состоять из расчётно-пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка дипломного проекта обычно включает следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- содержание (оглавление);
- введение;

- общая часть;
- специальная часть;
- организационно-экономическая часть;
- техника безопасности и охрана труда;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Общий объём пояснительной записки дипломного проекта 40-60 листов печатного текста. Требования по содержанию и оформлению представлены в Учебно-методических рекомендациях для студентов технических специальностей Колледжа «Курсовое и дипломное проектирование требования к оформлению».

8. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

При сдаче демонстрационного экзамена оценивается уровень освоения профессиональных, общих компетенций, соотнесенных с содержанием КОД. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

Баллы выставляются членами экспертной группы в протоколе проведения ДЭ, 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 ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ДЭ.

Перевод баллов в оценку осуществляется государственной экзаменационной комиссией на основании балльной ведомости результатов сдачи демонстрационного экзамена в следующем порядке:

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

9. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

На представление дипломного проекта каждому студенту отводится до 45 минут.

При определении оценки по дипломному проекту учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной квалификационной работы;
- презентация (при наличии);
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- качество выполнения записки и графической части;

Оценка «отлично»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- доклад полный и правильный на основании предлагаемой темы дипломного проекта, материал изложен в логической последовательности, технически грамотным языком;
- пояснительная записка и графическая часть выполнены аккуратно и в соответствии с правилами и требованиями, установленными стандартами ЕСКД;
- чертежи читает свободно;

- ответы на вопросы членов ГЭК конкретные и правильные;
- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта – «отлично» или «хорошо».

Оценка «хорошо»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- доклад полный и правильный на основании предлагаемой темы дипломного проекта, материал изложен в логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию членов комиссии;
- пояснительная записка и графическая часть выполнены аккуратно и в соответствии с правилами и требованиями, установленными стандартами ЕСКД;
- чертежи читает с небольшими затруднениями;
- ответы на вопросы членов ГЭК недостаточно полные, но дополнены по требованию членов комиссии;
- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта - «отлично» или «хорошо».

Оценка «удовлетворительно»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- в докладе допущены существенные ошибки или ответ неполный, несвязанный, материал изложен непоследовательно с существенной ошибкой (-ками);
- чертежи читает неуверенно, с ошибками;
- ответы на вопросы членов ГЭК с существенными ошибками или неполные, несвязанные;
- оценки руководителя и рецензента дипломного проекта – «хорошо» или «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно»:

- пояснительная записка и графическая часть выполнены полностью и в соответствии с заданием на дипломный проект;
- доклад сделан сбивчиво, без логической последовательности, технически неграмотным языком;
- при ответе на вопросы членов комиссии обнаружено непонимание студентом материала дипломного проекта или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах членов ГЭК;
- студент не может читать чертежи.

10. ОЦЕНИВАНИЕ ИТОГОВ ГИА

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Оценки по каждой из форм ГИА: дипломный проект и демонстрационный экзамен указываются в приложении к диплому отдельно.

11. ДОКУМЕНТЫ, ВЫДАВАЕМЫЕ ПО ИТОГАМ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР

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

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия

председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии, и хранится в архиве.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании. Присваиваемая квалификация: техник-технолог.