

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Университетского колледжа

\_\_\_\_\_ А.А.Суслов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.

### **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**

**СПО:** 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

**Квалификация выпускника:** специалист по мехатронике и робототехнике

**Форма обучения:** очная

**2026 г.**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Разработчик: Пономарев П.С.

Рассмотрена:  
на заседании кафедры  
протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Мещеряков В.Н.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>13</b>
<b>Приложение 1 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ.....</b>	<b>16</b>

## 1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

## 2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» присваивается квалификация: специалист по мехатронике и робототехнике.

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, 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
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	ПМ.01 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем
ВД 02. Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

ВД 03. Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств
ВД 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861
ВД 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
	ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
	ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.
	ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.
Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК 2.1. Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.
	ПК 2.2. Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.
	ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 3.1. Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств.
	ПК 3.2. Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств.
	ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.

	ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.
	ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.
	ПК 3.6. Выполнять пуск и наладку средств роботизации.
	ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.
	ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861	ПК 4.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	ПК 4.3. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18494	ПК 5.1. Выполнять восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления
	ПК 5.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления
	ПК 5.3. Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления

### 3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)», сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Объем времени и сроки подготовки и проведения ГИА в соответствии с требованиями ФГОС СПО определяются учебным планом и календарным учебным графиком по специальности:

Структура Государственной итоговой аттестации	Количество часов	Продолжительность в неделях
Подготовка и защита дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена	216	6
В том числе:		
Подготовка дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена	144	4
Оценка качества выполнения дипломного проекта (нормоконтроль, предзащита, рецензирование)	36	1
Защита дипломного проекта	36	1

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

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

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. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

К сдаче демонстрационного экзамена (далее ДЭ), допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда;
- имеющие необходимые навыки работы по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации (далее КОД).

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

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

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

#### **Примерная структура дипломного проекта (работы):**

- введение
- характеристика объекта
- практическая реализация
- конструктивные и технологические расчеты
- охрана труда
- заключение
- список используемых источников
- графическая часть

Введение к работе – это вступительная часть квалификационной работы, в которой:

- 1) обосновывается актуальность темы работы, ее теоретическая и практическая значимость;
- 2) определяются цели и задачи исследования, возможные пути решения поставленных задач;
- 3) выбираются методы и средства, с помощью которых будут решаться поставленные задачи;
- 4) излагаются ожидаемые результаты.

Характеристика объекта. В данном разделе рассматриваются существующие мехатронные системы, связанные с темой дипломного проекта. Если тема дипломного проекта сформулирована таким образом, что таких систем не существует, это делать нет необходимости.

Следующим этапом предлагается своя мехатронная система с выбором элементов и их обоснованием. Описывается принцип работы каждого элемента, указываются значительные технические характеристики элементов, их свойства и т.д., с обязательными иллюстрациями, сравнительными таблицами и т.п.

При необходимости в данном разделе могут быть вынесены ГОСТы и требования к такому роду автоматических систем или местам их установки.

Практическая реализация. В данном разделе рассматривается предложенная выпускником мехатронное или робототехническое устройство. Разработка управляющей программы. Подраздел разработка управляющей программы нацелен на обоснование выбора среды программирования, языка программирования и основные особенности в программном коде. Сам программный код необходимо вынести в приложение. Выбор среды разработки, компилятора, загрузчика, языка программирования остается за обучающимся, при этом необходимо придерживаться несколькими требованиями:

- соблюдать переносы фигурных скобок и отступы;
- соблюдать правило вертикали – части одного запроса или условия должны находиться на одном отступе;
- соблюдать разрядку – ставить пробелы там, где они улучшают читабельность кода;
- метод должен служить одной четко определенной цели;
- следует использовать парные антонимы для методов, выполняющих парные (противоположные) действия: open/close, show/hide, add/remove, insert/delete;
- переменная должна полно описывать представляемую сущность;
- умеренная длина строки кода;
- компиляция кода без ошибок и замечаний.

Конструктивные и технологические расчеты. В данном разделе необходимо выполнить необходимые конструктивные или технологические расчеты, проектируемого объекта или устройства.

В разделе охраны труда анализируются вредные для человека факторы, связанные с разработкой и использованием проектируемого объекта, и предлагаются мероприятия, направленные на максимальное снижение последствий этих факторов.

Заключение должно содержать результаты работы, обобщенное изложение основных проблем; авторскую оценку работы с точки зрения решения задач, поставленных в дипломной работе; данные о практической эффективности от внедрения рекомендаций или научной ценности решаемых проблем (могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы). В завершение необходимо указать сумму затрат на выполнение всего объема запрограммированных работ и ожидаемую эффективность их вложения. А также дать оценку рассчитанной эксплуатационной безотказности разработанной системы автоматизации.

Работа выпускника позволяет руководителю оценить следующие общие и профессиональные компетенции:

- 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
- ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления;
- ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;
- ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств;
- ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.

#### **4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в Липецком государственном техническом университете (ЛГТУ), завершающих освоение образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена, имеющих государственную аккредитацию, регламентируется ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена».

Порядок проведения государственной итоговой аттестации включает правила организации государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Положение общеуниверситетское ПО-02069875-005-2022 «Об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования регламентирует:

- порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по программам среднего профессионального образования;
- правила и процедуру организации демонстрационного экзамена;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению демонстрационного экзамена,
- требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении демонстрационного экзамена;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций о нарушении (по мнению выпускника) порядка проведения или несогласия с результатами демонстрационного экзамена (как формы государственной итоговой аттестации);
- особенности проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Требования к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)**

- при выполнении дипломного проекта (работы)

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломным проектам (работам);
- график поэтапного выполнения дипломных проектов (работ);
- комплект учебно-методической документации.

- при защите дипломного проекта (работы)

Для защиты дипломного проекта (работы) отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

— рабочее место для членов аттестационной комиссии;

— компьютер, мультимедийный проектор, экран;

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

- информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации;

2. Методические рекомендации по разработке дипломных проектов (работ);

3. Федеральные законы и нормативные документы;

4. Литература по специальности;

5. Периодические издания по специальности.

- общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена».

2. Демонстрационный экзамен сдаётся выпускником после успешного выполнения учебного плана и направлен на определение уровня освоения 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 в рамках ГИА проводится с использованием комплекта оценочной документации, которая разрабатывается ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

3. Защита дипломного проекта (работы) включает доклад студента (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, графического материала, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом ректора. Во время подготовки к ГИА обучающимся должен быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению дипломного проекта (работы).

## **5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

В основе оценки дипломного проекта (работы) лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект(работу):

- работа носит практикоориентированный, проектный или исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности базового предприятия (организации), характеризуется

логичным, последовательным изложением материала с логичными выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует специальной терминологией и данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект(работу):

- работа носит практикоориентированный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует основными терминами и данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект(работу):

- практикоориентированность работы выражена нечётко, содержит поверхностно рассмотренную теоретическую главу, базируется на практическом материале, но не содержит подробного анализа и разбора деятельности базового предприятия (организации), просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, путается в терминологии.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект(работу):

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;
- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями КОД 15.02.10 соответствующего года на сайте <https://firpo.ru/>.

## **6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации**

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации определяется ПО-99-2020 Положением общеуниверситетским «О проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования программам-подготовки специалистов среднего звена»:

1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, 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.

2. Апелляция подается лично выпускником или родителем/законным представителем несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию университета.

3. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подаётся непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

4. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдаётся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

5. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трёх рабочих дней с момента ее поступления.

6. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора университета или лицом, исполняющим его обязанности на основании приказа, одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

7. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников университета, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является ректор университета либо лицо, исполняющее его обязанности на основании приказа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

8. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

9. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

10. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

11. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

12. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации. В данном случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные университетом.

13. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта(работы), секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

14. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

15. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

16. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под подпись) в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

17. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

18. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, секретарём апелляционной комиссии и хранится в архиве университета.

19. Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия, тяжелое состояние здоровья близких родственников либо участие в их похоронах) предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. В таком случае обучающийся должен предоставить в УК ЛГТУ документ, подтверждающий причину его отсутствия на государственной итоговой аттестации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

20. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана, и могут пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

21. Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в университет на период не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

22. Повторно пройти государственную итоговую аттестацию обучающимся можно не более двух раз.

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

1. Монтаж и техническое обслуживание автоматизированной системы управления упаковочной машины
2. Монтаж и эксплуатация системы управления электрическим приводом с применением частотного регулирования
3. Структура, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы технического зрения
4. Монтаж средств, оборудования автоматической системы управления конвейера и его техническое обслуживание средствами контроля и защиты
5. Монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание и диагностика системы автоматического управления на основе гидропривода
6. Диагностика, ремонт, испытания и ввод в эксплуатацию оборудования и систем автоматического управления
7. Монтаж, пуско-наладка, техническая эксплуатация и обслуживание системы автоматического управления на примере установки водоподготовки для производства аммиака
8. Монтаж, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы автоматического управления электрическими двигателями на примере контроллера
9. Сборка, программирование, пуско-наладка и техническое обслуживание автоматизированной линии обработки и сортировки материалов
10. Монтаж, программирование, пуско-наладка и техническое обслуживание автоматизированной линии переноса, проверки глубины и переворота заготовок
11. Эксплуатация и техническое обслуживание автоматизированной линии выдачи и проверки ориентации заготовок
12. Эксплуатация системы автоматического управления пожаротушением
13. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт низковольтного комплексного устройства
14. Монтаж и настройка системы автоматического регулирования температуры в помещении
15. Монтаж и эксплуатация системы автоматического управления холодильными установками
16. Эксплуатация и техническое обслуживание электропневматического оборудования станка по обработке пластиковых заготовок
17. Эксплуатация и техническое обслуживание системы объёмного моделирования объекта на примере 3 D-принтера
18. Монтаж, модернизация и эксплуатация системы автоматического управления на примере мобильного робота
19. Монтаж, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы автоматического управления трехосевого робота
20. Монтаж и диагностика неисправностей системы автоматического управления на основе частотного преобразования
21. Монтаж, эксплуатация и ремонт устройств системы автоматической пожарной сигнализации

22. Монтаж, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы автоматического управления роботизированной руки на примере контроллера
23. Монтаж, эксплуатация и ТО САУ низковольтных комплектных устройств
24. Структура, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы технического зрения на примере контроллера
25. Монтаж средств, оборудования автоматической системы управления конвейера и его техническое обслуживание средствами контроля и защиты
26. Монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание и диагностика системы автоматического управления на основе гидропривода
27. Диагностика, ремонт, испытания и ввод в эксплуатацию оборудования и систем автоматического управления
28. Монтаж, пуско-наладка, техническая эксплуатация и обслуживание системы автоматического управления на примере установки водоподготовки для производства аммиака
29. Монтаж, эксплуатация, типовые ошибки и техническое обслуживание системы автоматического управления электрическими двигателями на примере контроллера
30. Сборка, программирование, пуско-наладка и техническое обслуживание автоматизированной линии обработки и сортировки материалов
31. Монтаж, программирование, пуско-наладка и техническое обслуживание автоматизированной линии переноса, проверки глубины и переворота заготовок
32. Разработка стенда по исследованию мехатронных систем
33. Разработка стенда по исследованию робототехнических систем
34. Разработка мобильного робота
35. Разработка робота-уборщика
36. Разработка шагающего механизма
37. Разработка летающего транспортного средства
38. Разработка летающего следящего средства
39. Разработка информационно-управляющей системы для мехатронных систем
40. Сборка, программирование, пуско-наладка и техническое обслуживание станка с

ЧПУ