Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

15.02.16 Технология машиностроения

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации 7

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации 9

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации 24

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 29

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации 34

Приложения 35

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников специальности 15.02.16 Технология машиностроения 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 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

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.

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 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник – технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П 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).

Для выпускников, осваивающих ППСЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Программа Государственной итоговой аттестации обучающихся ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» (далее - Техникум), осваивающих основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования определяет порядок организации и проведения Государственной итоговой аттестации по профессиям СПО.

Перечень основных нормативных правовых актов Российской Федерации, содержащих обязательные требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации обучающихся:

– Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2023 г. N 435 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования".

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 N 762 (далее - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования);

– Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ № 444 от 14.06.2022г.)

– Целью проведения ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федеральных образовательных стандартов среднего профессионального образования по соответствующим специальностям с последующей выдача документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Результатами освоения образовательной программы является овладение видами деятельности, которые трансформируются в освоение профессиональных компетенций. Выпускник, освоивший образовательную программу готов к выполнению основных видов деятельности согласно сочетанию квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, исходя из сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в ФГОС СПО.

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**	**Перечень оцениваемых ОК/ПК Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
В соответствии с ФГОС СПО		
15.02.16 Технология машиностроения	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения ПК: Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства Практический

	Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		ПК: Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин Практический опыт: применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей Умения: читать чертежи и требования к деталям служебного назначения ПК: Выбирать метод получения

		заготовок с учетом условий производства Практический опыт: выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства ПК: Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций ПК: Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Умения: выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент ПК: Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Практический опыт: выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

2 Процедура проведения ГИА

2.1 Терминология

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) - часть образовательной программы, завершающая ее освоение. ГИА является обязательным компонентом, она направлена на оценку соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации или промежуточной аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом базовых принципов.

Государственная экзаменационная комиссия - комиссия, которая создается в целях проведения государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии (далее - председатель) - лицо, возглавляющее государственную экзаменационную комиссию. Председатель организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивая единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Описание КОД включает требования к оборудованию, оснащению и застройке площадки, технике безопасности. Перечень КОД утверждается ежегодно Федеральным институтом развития профессионального образования и размещается в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Центр проведения демонстрационного экзамена - аккредитованная площадка, оснащенная для выполнения заданий демонстрационного экзамена в соответствии с установленными требованиями по специальности/ профессии.

Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов при их наличии и с учетом оценочных материалов, разработанных Федеральным институтом развития профессионального образования по конкретной специальности/ профессии.

Комплект оценочной документации - комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий требования к оборудованию и

оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

Эксперт - это лицо, прошедшее обучение и наделенное полномочиями по оценке демонстрационного экзамена по компетенции, что подтверждается электронным документом.

Экспертная группа демонстрационного экзамена - группа экспертов, оценивающих выполнение заданий демонстрационного экзамена.

Главный эксперт демонстрационного экзамена - эксперт, возглавляющий экспертную группу и координирующий проведение демонстрационного экзамена.

Диплом о среднем профессиональном образовании - документ об образовании и о квалификации, выдаваемый по итогам освоения образовательной программы среднего профессионального образования при успешном прохождении обучающимся государственной итоговой аттестации.

2.2 Организация процедуры демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации. Особенности проведения демонстрационного экзамена

По специальности 15.02.16 Технология машиностроения среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки, обучающихся в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС СПО.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе, включая методику оценивания результатов, критерии оценки, требования к демонстрационному экзамену определена и утверждена ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» после обсуждения на заседании педагогического совета ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала проведения процедур.

Тематикой демонстрационного экзамена понимается наименование комплекта оценочной документации по специальности. Подготовка к демонстрационному экзамену начинается с определения комплекта оценочной документации (далее КОДа). Демонстрационный экзамен по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, КОД определяется администрацией и председателем ПЦК.

2.3 Создание государственной экзаменационной комиссии

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт. При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты из состава реестра экспертов.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум».

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.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министром образования и науки Челябинской области по представлению ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум».

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе

государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене.

3 Требования к демонстрационному экзамену и методика их оценивания

Тематика демонстрационного экзамена соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задание является частью комплекта оценочной документации по специальности для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на сайтах dp.firpo.ru и esim.firpo.ru не позднее 1 декабря и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой по программам среднего профессионального образования.

Выбор комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной специальности.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в виде демонстрационного экзамена по специальности

В рамках данного КОДа предусмотрено выполнение трех модулей.

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА представлена в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Использование конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	12,00
		Выбор метод получения заготовок с учетом условий производства	2,00
		Выбор методов механической обработки и последовательности	8,00

		технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	
		Выбор схемы базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	2,00
		Выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	4,00
		Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	2,00
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ для технологического оборудования	20,00
3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Реализация технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства	8,00
4	Организация работ по реализации технологических процессов	Контроль качества продукции, выявление, анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества	10,00
		Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	4,00
	ИТОГО		80,00

Каждый эксперт получает оценочный лист, в котором производит оценку в баллах каждому обучающемуся, результат обучающегося выставляет экспертная группа с тремя экспертами, один из которых – главный эксперт.

4 Методика перевода результатов демонстрационного экзамен в оценку

Государственная итоговая аттестация обучающихся не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Осуществляется перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 2.

Таблица 2 - Перевод баллов в оценку

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

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства «Профессионалы», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признанное ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» содержательное соответствие компетенции регионального чемпионата «Профессионалы» результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

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 профессии с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании. Обучающийся не имеет право на получение красного диплома, если по результатам демонстрационного экзамена получена оценка «удовлетворительно».

5 Требования к тематике дипломных проектов

Тема дипломного проекта должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

Тематикой дипломных проектов по специальности 15.02.16 Технология машиностроения должна соответствовать содержанию одному или несколько модулей.

3.3 Подготовка и защита ДП

ДП способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Целью выполнения ДП является систематизация и углубление знаний обучающихся по избранной специальности, их применение при решении конкретных практических задач в контексте овладения основами исследовательской работы, осмысления будущей профессиональной деятельности в русле современного уровня развития науки и практики.

Основными задачами выполнения ДП выступают:

– закрепление, углубление компетенций, теоретических знаний и практических умений обучающихся, их применение в профессиональной деятельности;

– развитие умений самостоятельной работы с научными и научно-методическими информационными источниками, творческой инициативы обучающихся;

– развитие умений структурированного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;

– выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по избранной специальности;

– формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности;

– определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций;

– приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями.

К защите ДП допускаются лица, завершившие полый курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО.

Тематика ДП должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Перечень тем ДП рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссией электротехнических дисциплин и утверждается приказом директора ГБПОУ Южноуральский энергетический техникум. Темы ДП должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Примерные темы ДП разработанные преподавателями профессионального цикла совместно со специалистами ООО ПКФ «Политранс»

В соответствии с утвержденной темой руководитель дипломного проекта разрабатывает дипломное задание по установленной форме, подписывает его, утверждает у

заместителя директора по учебной работе и выдает обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Руководитель дипломного проекта проводит консультации, где разъясняет назначение, задачи, структуру, объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта, проверяет результаты расчетов.

Руководителями дипломного проекта назначены преподаватели специальных дисциплин направление деятельности которых, соответствует области профессиональной деятельности подготовки выпускника. Консультантом по нормоконтролю назначается преподаватель специальных дисциплин Килинич Н.В.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

– разработка и выдача дипломного задания;

– разработка совместно с обучающимися плана подготовки дипломного проекта;

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

– оказание помощи студенту в подборе необходимых источников информации;

– контроль хода выполнения дипломного проекта;

– оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке доклада для защиты дипломного проекта;

– проверка дипломного проекта и предоставление письменного отзыва.

Руководитель дипломного проекта сопровождает не более 8 студентов. На консультации для каждого студента предусмотрено не более двух часов в неделю.

Требования к ДП доводятся до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся должны быть ознакомлены с содержанием, методикой выполнения ДП и критериями оценки результатов защиты не менее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

По завершении обучающимся подготовки ДП руководитель проверяет качество работы, подписывает проект и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебной работе.

В отзыве руководитель дипломного проекта дает балльную оценку работы студента над дипломным проектом по указанным критериям, которые отражают соблюдение графика выполнения ДП, отношение обучающегося к процессу дипломного проектирования, а также степень самостоятельности обучающегося и т.д. Заканчивается отзыв переводом фактической суммы баллов по ДП в оценку и заключением руководителя о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование дипломного проекта проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами направление деятельности, которых, соответствует области профессиональной деятельности подготовки выпускника.

Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

Рецензент дает балльную оценку работы студента над дипломным проектом по указанным критериям:

– соответствии представленного материала заданию на ДП;

– актуальность выбранной темы, взаимосвязь с современными тенденциями развития отрасли;

– соответствие содержания работы поставленным целям и задачи и т.д.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите.

Выпускники для защиты дипломных проектов распределяются по группам. Количество человек в группе не должно превышать 12 человек. Контроль распределения выпускников по группам осуществляют руководители ДП и председатель ПЦК.

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Решение о проведении предварительной защиты дипломного проекта принимает предметная (цикловая) комиссия электротехнических дисциплин по согласованию с заместителем директора по учебной работе.

Для проведения защиты ДП создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК действует в течение одного календарного года.

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) органом местного самоуправления муниципального района и городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, по представлению ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум».

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

– представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» является заместителем председателя ГЭК.

Основные функции ГЭК:

– комплексная оценка уровня освоения теоретических знаний и практических умений обучающихся, компетенций выпускника;

– оценка соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям ФГОС СПО;

– решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании/ об образовании и квалификации;

– разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников.

3.4 Требования к структуре и содержанию дипломного проекта

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Графическая часть должна быть в объёме не менее 3 листов.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4, объём основного текста записки должен быть не менее 50 листов печатного текста.

Структура дипломного проекта должна быть следующей:

– Титульный лист.
– Задание для выполнение ДП с календарным графиком выполнения ДП.
– Пояснительная записка.
– Графическая часть.

Содержание пояснительной записки к дипломному проекту:

Заключение

Библиография

Содержание дипломного проекта

Во введении необходимо рассмотреть развитие электрических сетей, обосновать актуальность, сформулировать цель и задачи. Объем введения должен быть в пределах 1-2 страниц.

Основная часть ДП включает три раздела, каждый содержит подпункты в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы, а название пунктов - название раздела. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела (пункта).

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Библиография отражает перечень источников, которые использовались при написании ДП (не менее 15), составленный в следующем порядке:

– нормативно-техническая литература;

– учебники, учебные, справочные пособия (в алфавитном порядке).

3.5 Требования к оформлению ДП в соответствии с нормоконтролем

Дипломный проект выполняется в соответствии с требованиями к содержанию, структуре, объему и оформлению ДП, принятыми в ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» по оформлению пояснительной записки.

Изложение текста и оформление ДП выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017, ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.97-2016, ГОСТ 2.105-2019 и с учетом рекомендаций локальных нормативных актов профессиональной образовательной организации.

Задачи нормоконтроля:

– нормоконтроль осуществляется после полного завершения и оформления дипломного проекта;

– основной задачей проведения нормоконтроля является выполнение норм, правил и требований, установленных в стандартах и другой нормативно технической документации при разработке студентами дипломных проектов;

Порядок проведения нормоконтроля:

– пояснительная записка, графическая часть представляются на нормоконтроль в законченном виде, при наличии подписей руководителя (консультантов), исполнителя;

– при обнаружении ошибок, небрежного выполнения работы, отсутствия обязательных подписей, несоблюдения требований, действующих ЕСТД, нормоконтролер возвращает студенту работу на исправление. Без подписи нормоконтролера дипломные проекты к защите не допускаются.

В процессе нормоконтроля пояснительных записок проверяется:

– правильность заполнения титульного листа, наличие необходимых подписей;

– наличие и правильность выделение заголовков, разделов и подразделов, наличие красных строк, соблюдение полей, шрифта и интервалов;

– правильность оформления содержания, соответствие названий разделов и подразделов в содержании соответствующим названиям в тексте пояснительной записки;

– правильность нумерации страниц, разделов и подразделов, иллюстраций, таблиц (приложений), формул;

– правильность оформления иллюстраций - чертежей, рисунков, графиков;

– правильность оформления таблиц;

– правильность расшифровки символов, входящих в формулы, наличие и правильность размерностей физических величин, их соответствие СИ;

– наличие и правильность ссылок на использованные источники, правильность оформления ссылок.

В процессе нормоконтроля чертежей проверяется:

– выполнение чертежей в соответствии с требованиями стандартов;

– соблюдение форматов, правильность их оформления;

– правильность выполнения чертежей.

Текст ДП оформляется на стандартных листах бумаги формата А4 (210х297мм) со следующими значениями параметров:

– шрифт TimesNewRoman;
– размер шрифта 14 кегль;
– межстрочный интервал полуторный;
– выравнивание строк абзаца по ширине;
– абзацный отступ 12,5 мм;
– цвет шрифта черный;
– полужирный и курсивное начертание шрифтов в тексте не применяется. Заголовки и подзаголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, полужирным шрифтом, не подчеркивая. Заголовки разделов выделяют увеличенным размером шрифта - 16 кегль. Подзаголовки 14 размером шрифта полужирно. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

– левое - 30 мм,
– правое - 10 мм,
– верхнее и нижнее - 20 мм.

Допускается использование шрифта размером 12 для таблиц и приложений и 10 размер шрифта для сносок.

Использование различных сочетаний размеров шрифта в одном документе не допускается. При выполнении ДП необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему документу.

Нумерация страниц - арабскими цифрами, соблюдая нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу страницы, по центру, без точки в конце. Размер шрифта - 12 кегль.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки, приложения включают в общую нумерацию страниц работы.

Оформление титульного листа

Титульный лист оформляется в соответствии с локальными актами профессиональной образовательной организации согласно приложения А.

Базовое обозначение включает в себя четырехзначный код организации-разработчика, шестизначный код классификационной характеристики специальности и трехзначный информационный код вида работы (ДП – 000)

Код четвертой группы, из двух арабских цифр, может определять вариант выполнения, номер темы дипломного задания, порядковый номер обучающегося в приказе об утверждении тематики ДП. (ЮТЭМ.15.02.16.000.10)

Оформление структурных элементов

Структурными элементами работы являются: титульный лист, задание на ДП, отзыв, рецензия, содержание, введение, основная часть, заключение, библиография, приложения (при наличии).

Все листы дипломного проекта оформляются с рамкой на 15, брошюруется пластиковой пружиной, либо скрепляется в пластиковую папку.

Рамка выполняется на всех листах. Отступ от края листа слева – 20 мм, сверху, снизу и справа – по 5 мм.

Основная надпись в рамке выполняется 10 размером шрифта TimesNewRoman начертание - обычный, а шифр работы 14 размер шрифта начертание - обычный.

Рамка выполняется на всех листах. Отступ от края листа слева – 20 мм, сверху, снизу и справа – по 5 мм.
Основная надпись в рамке выполняется 10 размером шрифта TimesNewRoman начертание - обычный, а шифр работы 14 размер шрифта начертание - обычный.

На всех листах, кроме титульного, выполняется основная надпись. На первом листе содержания выполняется основная надпись по форме 2, на всех последующих листах по форме 2а.

Оформление структурных элементов Содержание, Введение, наименование всех разделов и подразделов основной части, Заключение, Библиография, Приложения, располагаются в середине строки без точки в конце и печатать с прописной буквы, не подчеркивая полужирным шрифтом.

Оформление разделов и подразделов

Каждый раздел работы начинается с новой страницы, шрифт заголовка раздела – 16пт, полужирный, заголовка подраздела– с нового абзаца, шрифт 14пт, полужирный. Если заголовок раздела, подраздела состоит из нескольких строк, то следующая строка выполняется на уровне начала этого заголовка. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа (1,25 см, 12,5 мм) без слова «раздел», интервал перед заголовком 18пт, после заголовка - интервал 12пт.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример - 1, 2, 3 и т.д.

Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела в пределах раздела, разделенные точкой. Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, которые следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце по ширине текста.

Пример

1 Выбор основного оборудования

1.1

……..

2 Проектирование электрической части электростанции

2.1

……

Пример оформления заголовка и подзаголовка представлен в приложении Е

При выполнении документа расстояние между заголовком раздела и заголовком подраздела–18пт (15 мм). Расстояние между заголовком раздела и текстом, если заголовок подраздела отсутствует–12пт (10 мм). Расстояние между заголовком подраздела и текстом–12пт. Расстояние между текстом и заголовком подраздела–18пт.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «*где*» без двоеточия после него.

Пример:

Силу тока в цепи I, А, вычисляют по формуле

$$I = U / R, \qquad (1)$$

где U – напряжение, В;

R – сопротивление, Ом [4, с. 310].

Формулы следует нумеровать сквозной нумерацией в пределах всей дипломной работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. (Например (1))

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в ДП непосредственно после текста, в котором они упоминаются. Иллюстрации любого вида называются рисунками. Под каждым рисунком, пишется слово «Рисунок», далее указывается его номер (без точки), пробел, дефис, пробел, указывается название без кавычек, переносов в словах, точки в конце. Название рисунка записывается строчными буквами (кроме первой буквы) и располагается по середине строки.

Например: Схема выдачи мощности. При ссылках на рисунки следует писать «... в соответствии с рисунком 1».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Каждая таблица должна иметь название и номер, помещаемый над названием

таблицы без сокращения с левой стороны. Пример оформления таблицы представлен в приложении Г.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы. Текст в таблице проставляется с левой стороны, цифры по центру. Головка таблицы должна быть отделена двойной линией от остальной части таблицы, а текст в ней размещается по центру. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Единицы измерения прописываются в графах таблицы.

Оформление приложений (при необходимости)

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов и т. д.

Приложения оформляются как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием наверху по центру страницы слова «Приложение». После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность, например, «Приложение А».

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Под наименованием структурного элемента в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «справочное».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Приложение, выполненное на листе большого формата, считается за один лист. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их обозначений и заголовок. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на части, которые нумеруются в пределах каждого приложения (Например, А.1, А.2 ...)

Оформление библиографии

Библиография использованных источников является необходимым элементом оформления ДП. Библиография оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.100-2018.Список обязательно должен быть пронумерован и расположен с абзацного отступа.

Каждый источник упоминается в списке один раз, в независимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Официальные документы ставятся в начале списка в определенном порядке: нормативные документы, ГОСТы, СНиПы, ТУ, книги, статьи, электронные ресурсы.

Внутри каждой группы документы располагаются в хронологическом порядке.

Список использованных источников составляется строго по алфавиту фамилий авторов (фамилии соавторов во внимание не принимаются) или заглавий документов. Работы авторов-однофамильцев – в алфавите их инициалов, работы одного автора – в алфавите заглавий книг и статей.

Литература на иностранных языках помещается после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической

характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Для описания статей из периодических изданий действует следующий порядок указания элементов описания библиографического источника: фамилия и инициалы автора; название статьи; «слеш» и снова ФИО автора, но сначала инициалы, а потом фамилия; затем двойной «слеш»; название периодического издания или сборника, в котором размещена статья (кавычки не используются); тире, год издания; после чего следуют точка, номер (иногда в скобках может быть указан месяц издания); точка, тире; затем номера первой и последней страниц статьи.

Ссылки на электронные ресурсы составляют как в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т. д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т. п.) указывая официальное наименование.

Пример оформления библиографического списка по ГОСТ 7.0.100 - 2018 представлен в Приложении Д.

Оформление ссылок (ГОСТ Р 7.0.5-2008)

Если в качестве ссылки используется источник, на который ссылается автор, в библиографии этот источник должен быть обязательно отражен.

Ссылки в тексте на библиографию указываются порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки.

Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами, в соответствии с номером источника в списке использованных источников независимо от деления работы на главы, например: [5, с.48]

Требования по оформлению графической части

Форматы листов выбирают в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 2.301-68 и ГОСТ 2.001-79, при этом основные форматы являются предпочтительными. Выбранный формат должен обеспечивать компактное выполнение графической части, не нарушая ее наглядности и удобства пользования ею.

ГОСТ 2.301-68 устанавливает форматы чертежей. Формат чертежа определяется размерами внешней рамки, выполненной тонкой линией. Линии рамки чертежа наносят на расстоянии 5 мм от внешней и выполняют сплошной основной линией.

Для брошюровки чертежей оставляют у левого края листа (в пределах формата) свободное поле шириной 20 мм.

Обозначение и размеры форматов указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Основные форматы

Обозначение формата	Размеры, мм	Обозначение формата	Размеры, мм
А1	594 х 841	А3	297 х 420

А2	420 х 594	А4	210х297

Основная надпись на чертежах делается в соответствие с ГОСТом 2.104-2006 и помещается в правом нижнем углу.

Изображение трассы и профиля трассы на чертеже выполняется в масштабе, установленном ГОСТ 2.302-68 (таблица 4). Допускается использование поясняющих рисунков элементов ВЛ и др. без соблюдения масштабов.

Таблица 4 – Масштабы

Масштабы уменьшения	1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:2$; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100: 1:200; 1:250; 1:400; 1:500
Натуральная величина	1:1
Масштабы увеличения	2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1

Графическая часть выполняется в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968, определяющих Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ и инвалидов.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

6 Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, 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 ГБПОУ «Южноуральский энергетический техникум» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

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

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

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа экспертов образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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 последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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 передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

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 роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации (Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, №19, ст. 2326).