

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСПО



Р. А. Байбиков

_____ 2023г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**по специальности
27.02.06 Контроль работы измерительных приборов**

на 2023/24 учебный год

(очная форма обучения)

Санкт-Петербург
2023

РЕКОМЕНДОВАНО:

Методическим советом ИСПО СПбПУ

Протокол № 10 от «30» июня 2023 г.

Зам. директора по УМР


_____ Е.Г. Конакина

СОГЛАСОВАНО:

Работодатель

Инженер 2 категории

отдела технического контроля

ОАО «Завод «Реконд»


_____ С.В. Милов

(Подпись, ФИО)

МП

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2021 года №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Федеральным государственным стандартом по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 1570 от 09 декабря 2016 года.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов на 2023/2024 учебный год.

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) Института среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «СПбПУ» (далее ИСПО).

1.3. К ГИА допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе среднего профессионального образования.

1.4. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

2. Условия проведения государственной итоговой аттестации

2.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты 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.

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

По решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню.

2.2. Объем времени на подготовку и проведение:

В соответствии с учебным планом по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов сроки проведения ГИА с 20 мая 2024 года по 29 июня 2024 года.

3. Подготовка дипломных работ

3.1. Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями дисциплин профессионального цикла, междисциплинарных курсов совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем. 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.

Тематика дипломных работ рассматривается на заседании цикловой комиссии.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель оказывающий выпускнику методическую поддержку.

3.2. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Дипломная работа должна нести актуальность, новизну и практическую значимость для профессиональной сферы и выполняться по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных организаций.

3.3. Утверждение тем дипломных работ с указанием руководителей оформляется приказом до начала преддипломной практики.

3.4. По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания на преддипломную практику для каждого студента.

3.5. Задания на дипломные работы рассматриваются ПЦК, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе ИСПО.

3.6. Задания на выполнение дипломных работ выдаются студенту не позднее, чем *за две недели* до начала преддипломной практики.

3.7. Задания на дипломные работы сопровождаются консультацией, в ходе которой студенту разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

4. Руководство подготовкой и защитой дипломных работ

4.1. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных работ осуществляет председатель ПЦК.

4.2. Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения работы;
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

4.3. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

4.4. По завершении выполнения студентом дипломной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает председателю предметной цикловой комиссии не позднее, чем за две недели до защиты работы.

4.5. Дипломные работы могут выполняться студентами как в ИСПО, так и на предприятии (организации).

4.6. В период подготовки дипломной работы преподавателями проводятся консультации:

- Нормоконтроль (0,5 часа на человека)
- По графической части (0,5 часа на человека)
- По экономической части (0,5 час на человека)
- По охране труда и технике безопасности (0,5 час на человека)

4.7. Содержание дипломной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- опытно-экспериментальную (практическую) часть;
- выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

5. Рецензирование дипломных работ

5.1. Дипломные работы подлежат обязательному рецензированию. Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой работ.

5.2. Рецензия на дипломную работу должна включать:

- заключение о соответствии темы и содержания дипломной работы, заданию на ее выполнение, актуальность дипломной работы;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработанности новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы по пятибалльной шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

5.3. На рецензирование одной дипломной работы предусматривается не более 1 часа.

5.4. Дипломная работа представляется на рецензирование не позднее, чем за неделю до защиты. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за два дня до защиты работы.

5.5. Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

5.6. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломную работу Государственной экзаменационной комиссии.

6. Подготовка проведения ГИА

6.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) создаваемой образовательной организацией по каждой специальности СПО в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО.

ГЭК формируется из числа педагогических работников и представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

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

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации из числа представителей работодателей направления деятельности, которого соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря)

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК.

Состав членов ГЭК назначается приказом руководителя ИСПО и действует в течение одного календарного года.

6.2 При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее – экспертная группа) по каждой специальности СПО, направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

7. Проведение ГИА

7.1 Процедура проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена проводится базового уровня по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО в очном режиме (участники и эксперты находятся в ЦПДЭ) согласно выбранному КОД 27.02.06 -01- 2024 в соответствии с локальными нормативными актами ФГАОУ ВО «СПбПУ» (ИСПО).

Перечень локальных актов, необходимых для проведения государственной итоговой аттестации:

- положение ФГАОУ ВО «СПбПУ» об организации выполнения выпускной квалификационной работы по специальностям среднего профессионального образования;

- программа ГИА;

- приказ ФГАОУ ВО «СПбПУ» об утверждении состава ГЭК;

- приказ ИСПО о допуске студентов к ГИА;

- приказ ИСПО об утверждении тем ВКР (дипломных работ).

7.1.1. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации - КОД 27.02.06 -01- 2024 на территории образовательной организации по адресу: г. СПб, пр. Энгельса, д.23, 5 этаж.

Комплект оценочной документации (паспорт КОД 27.02.06 -01 - 2024) для проведения демонстрационного экзамена выбран на основе анализа соответствия знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках

демонстрационного экзамена, профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, и уровню квалификации в соответствии с профессиональным стандартом.

Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учётом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки выпускников.

7.1.2. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

7.1.3. Не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена главный эксперт знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена.

В подготовительный день главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, 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.

7.1.4. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

7.1.5. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

7.1.6. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- б) члены экспертной группы;
- в) главный эксперт;
- г) выпускники;
- д) технический эксперт.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

7.1.7. Лица, указанные в пункте 7.1.6 обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

7.1.8. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

7.1.9. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

7.1.10. Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению

демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

7.1.11. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

7.1.12. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

7.1.13. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

7.1.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

7.1.15. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

7.1.16. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

7.1.17. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

7.1.18. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

7.1.19. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

7.1.20. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

7.2 Процедура проведения ГИА в форме защиты дипломной работы

7.2.1. На заседании государственной экзаменационной комиссии представляются документы:

- ФГОС СПО по специальности;
- Распоряжение о допуске студентов к защите выпускной квалификационной работе (дипломной работе) на данное заседание ГЭК;
- Приказ об утверждении тем выпускных квалификационных работ (дипломных работы) и руководителей;
- Ведомость успеваемости студентов;
- Зачетные книжки;
- Книга протоколов заседаний ГЭК;
- Выпускные квалификационные работы (дипломные работы);
- Отзывы руководителей выпускных квалификационных работ (дипломные работы);
- Рецензии на выпускные квалификационные работы (дипломные работы).

7.2.2. Процедура защиты дипломных работ состоит из следующих этапов:

- Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество выпускника и тему выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- Выпускник, в отведенное ему время (в пределах 10-ти минут) излагает основное содержание выпускной квалификационной работы. Доклад проходит в форме презентации;
- По окончании доклада члены ГЭК задают вопросы. Студент отвечает на заданные вопросы. После этого защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) считается оконченной. Членом ГЭК зачитывается отзыв и рецензия на выпускную квалификационную работу выпускника;
- Студенту предоставляется право ответить на замечания руководителя и рецензента.

7.2.3. Результаты государственной итоговой аттестации объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

7.2.4. По окончании публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты. При этом учитываются:

- теоретическая и практическая значимость выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- качество выполнения и оформления выпускной квалификационной работы (дипломной работы);
- качество и форма изложения доклада,
- отзыв руководителя и рецензента;
- успеваемость студента во время обучения;
- ответы на вопросы и замечания.

7.2.5. Решения по оценке выпускной квалификационной работы (дипломной работы) принимаются членами ГЭК на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Кроме оценки в протоколе, могут быть отмечены практическая значимость работы, наличие элементов научной новизны, степень самостоятельности решения поставленных вопросов и др.

8. Хранение выпускных квалификационных работ

8.1. Выполненные студентами ВКР (печатный и электронный вид) хранятся после их защиты в ИСПО не менее пяти лет.

8.2. Уничтожение ВКР оформляется соответствующим актом.

8.3. Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах и лабораториях ИСПО.

8.4. Изделия и продукты творческой деятельности по решению ГЭК могут не подлежать хранению в течение пяти лет. Они могут быть использованы в качестве учебных пособий.

9. Оценивание результатов ГИА

Согласно пункту 60 Порядка проведения ГИА результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Оценки по каждой из пройденных выпускником форм ГИА (демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)) указываются отдельно.

9.1 Критерии и нормы оценки ГИА в форме дипломной работы

Дипломная работа оценивается по пятибалльной системе на основании:

- Отзыва руководителя дипломной работы (проекта).
- Рецензии рецензента.
- Коллегиального решения Государственной экзаменационной комиссии.

Отзыв руководителя ВКР должен содержать:

- качественную оценку степени решения поставленных целей и задач;
- уровень профессиональности и самостоятельности проведения исследования, наличие практических рекомендаций;
- соответствия оформления данной работы (проекта) установленным требованиям.

Рецензия должна содержать:

- профессиональное мнение специалиста в данной области.
- оценку положительных качеств работы проекта;
- критические замечания;
- оценку обоснованности сделанных выводов дипломантом.

Разные концептуальные подходы дипломанта и рецензента к проблеме, рассматриваемой в дипломной работе, не могут служить основанием для снижения оценки, если работа соответствует содержательным и формальным критериям.

На защите оценивается выступление дипломанта, что включает:

- умение кратко и логично доложить в устной форме основную проблему, методы ее решения и полученные выводы;
- умение квалифицированно отвечать на поставленные вопросы по теме дипломной работы (проекта).

Оценка «Отлично» выставляется, если:

- обоснована актуальность темы;
- содержание работы полностью раскрывает заявленную тему;
- структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач;

- решение проблемы, рассматриваемое в работе, сформулировано лично автором, и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) проектного решения и расчет социально-экономической эффективности;

- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломной работы;

- список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе;

- доклад положений дипломной работы выполнен на высоком уровне;

- автор продемонстрировал понимание проблемы, владение информационными технологиями, умение оперативно и компетентно отвечать на вопросы.

Оценка «Хорошо» выставляется, если

- выявлены недостатки при обосновании актуальности темы;

- содержание работы в достаточной мере раскрывает заявленную тему работы, структура работы логична, цели и задачи обоснованы;

- текст работы раскрывает последовательность решения поставленных задач;

- решение, рассматриваемое в работе, сформулировано при непосредственном участии автора (например, совместно с руководителем дипломной работы), и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) решения и расчет социально-экономической эффективности отдельных положений решения;

- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению;

- список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и в основном отражает основные положения, использованные в работе;

- доклад положений дипломной работы выполнен на хорошем уровне;

- автор продемонстрировал понимание проблемы, владение основами информационных технологий, умение оперативно и грамотно отвечать на вопросы;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если

- в обосновании актуальности темы дипломной работы имеются ссылки на устаревшие нормы;

- содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, однако, описание некоторых вопросов отсутствует или недостаточно полно;

- структура работы имеет логическую связь разделов, однако к раскрытию методов достижения цели и последовательности решения поставленных задач, имеются существенные замечания;

- решение автором не формулировались (например, использованы идеи, описанные в периодических изданиях), и не всегда соответствуют требованиям действующих нормативных документов;

- методы решения задач, поставленных в дипломной работе, не относятся к современным или рациональным, используется устаревший вычислительный аппарат экономической эффективности;
- в работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломной работы;
- список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе;
- доклад положений дипломной работы выполнен на удовлетворительном уровне;
- автор не продемонстрировал понимание проблемы;
- показал владение основами информационных технологий, а также сумел отвечать на большинство вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если

- содержание работы не раскрывает заявленную тему дипломной работы или не соответствует поставленным цели и задачам;
- текст работы носит компилятивный характер, выводы по работе отсутствуют или не обоснованы в достаточной мере, работа не предоставлена в установленные предметно-цикловой комиссией сроки.

9.2 Критерии и оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена

9.2.1. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена, в том числе с применением автоматизированной оценки результатов демонстрационного экзамена.

Количество членов экспертной группы, оценивающих задания, должно быть не менее 3 человек.

Главный эксперт и технический эксперт не участвуют в оценивании работ участников.

По решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО выбран демонстрационный экзамен базового уровня КОД 27.02.06 -01-2024.

9.2.2. Общая продолжительность выполнения заданий (Модулей) ДЭ по профильному уровню составляет **2-30 часов**.

Общее максимально возможное количество баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА составляет **-50,00 баллов**

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			Общие
1	Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля	Проведение поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации	16,00
		Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	10,00
2	Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии	Проведение метрологической экспертизы технической документации предприятия в пределах установленных полномочий	12,00
		Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля	12,00
	-	ИТОГО (инвариантная часть)	50,00

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по *100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД 27.02.06 -01-2024*. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. **Максимальное количество баллов принимается за 100% -50,00 баллов.**

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующей таблицы:

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

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

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

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

протоколе государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена и подписывается членами экспертной группы и членом ГЭК.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена и итогового протокола государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

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

9.2.5. Срок проведения демонстрационного экзамена – с 17 июня 2024 года по 22 июня 2024 года.

10. Подведение результатов ГИА

10.1. В соответствии с пунктом 6 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года (ред. от 19.01.2023) (далее - Порядок проведения ГИА), государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) по программе среднего профессионального образования 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов (приказ Министерством образования и науки Российской Федерации № 1570 от 09 декабря 2016 года) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Согласно пункту 60 Порядка проведения ГИА результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением **одной из отметок**: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Сведения о результатах ГИА вносятся в диплом о среднем профессиональном образовании.

На основании письма Министерства просвещения РФ от 23 июня 2023 г. № 05-2013 "О направлении информации" оценки по каждой форме ГИА указываются в приложении к диплому отдельными строками по каждой из пройденных выпускником форм ГИА:

- демонстрационный экзамен;
- дипломный проект (работа) (с указанием её вида и наименования темы (в кавычках)).

Итоговая оценка ГИА в форме ДЭ выставляется экспертной группой на основании полученных баллов участником ДЭ (выпускником) занесенных в протокол проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД 27.02.06 -01-2024. Итоговая оценка за выполнение заданий демонстрационного экзамена

выставляются в соответствии с схемой начисления баллов, приведенной в таблице 9.2 программы ГИА, где согласно требованиям КОД 27.02.06-01-2024, максимальное количество баллов **-50,00 равно 100 %**.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу.

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

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

Решением ГЭК участвующих в закрытых заседаниях при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя выставляется итоговая оценка ГИА в форме защиты дипломной работы, которая заносится в книгу ГЭК и ведомость результатов ВКР (дипломной работы).

10.2. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем (в случае отсутствия председателя - его заместителем), ответственным секретарем ГЭК и членами комиссии. По окончании совещания ГЭК оценки и выводы объявляются публично.

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

10.4. На основании решения Государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов в форме дипломной работы и демонстрационного экзамена выдается диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании с присвоением квалификации «Техник-метролог».

Диплом с отличием выдается при следующих условиях:

все оценки по результатам государственной итоговой аттестации являются оценками "отлично" (дипломная работа - "отлично" и демонстрационный экзамен - "отлично").

10.5. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

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

10.6. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

10.7. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

11. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

11.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

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

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

11.4. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников ИСПО, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

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.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

11.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

11.7. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

11.8. 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).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не

позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

11.9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

11.10. 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 в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

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

11.12. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Программа рассмотрена на заседании ПЦК «Измерительные информационные технологии».

Протокол № 11 от «30» июня 2023 г.

Председатель ПЦК


Подпись

О.С. Ревина
Ф. И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)**

Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора
по УМР работе**

Е.Г. Конакина

(Подпись)

(И.О.Ф.)

« ____ » _____ 2024 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студенту _____

Специальность 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Тема: _____

Тема предложена _____
Наименование организации

Дата выдачи задания _____

С заданием ознакомлен _____

Срок выполнения ВКР _____

Руководитель ВКР _____
Подпись

Фамилия И.О.

**Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии
«Измерительные информационные технологии»**

Протокол № ____ **от** _____

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____
Подпись

Фамилия И.О.

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Введение

Основные разделы темы и перечень подлежащих разработке задач/вопросов

Заключение

Список рекомендованной литературы

Перечень графического /иллюстративного/практического материала

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

Сроки преддипломной практики		4 (недели) с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
1.	Утверждение темы ВКР	
2.	Выполнение задания по теме ВКР	
3.	Предоставление отчета по практике руководителю	
4.	Аттестация по практике	
Подготовка ВКР		4 (недели) с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г.
1.	Утверждение задания на ВКР	
2.	Подбор и анализ исходной информации	
3.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР	
4.	Работа над разделами и устранение замечаний руководителя ВКР	
5.	Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	
6.	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ВКР	
7.	Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту	

Руководитель _____ (подпись)

План принял к исполнению «__» ____ 20__ г.

_____ (подпись студента)

ОТЗЫВ*

руководителя выпускной квалификационной работы

Тема _____
ФИО _____
студента (ки) _____ группы _____
специальности _____
(код и название)

Работа заслуживает _____ оценки.

Место работы и должность руководителя _____

Фамилия, имя, отчество _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____

*Давая заключение о выпускной квалификационной работе, наряду с характеристикой качества графических работ (при наличии), связности изложения и грамотности составления пояснительной записки, степени самостоятельности работы обучающегося над ВКР и проявленной им инициативы, следует охарактеризовать теоретическую и практическую подготовку обучающегося, выявившуюся способность решать конкретные производственные и конструкторские задачи на базе последних достижений науки и техники. Общая оценка ВКР дается по пятибалльной системе.

РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу

Тема _____
ФИО _____
студента (ки) _____ группы _____
специальности _____
(код и название)

Работа заслуживает _____ оценки.

Место работы и должность рецензента _____

Фамилия, имя, отчество _____

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись: _____

** Рецензия должна содержать: 1. Заключение об актуальности темы и степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию на ВКР; 2. Характеристику выполнения каждого раздела ВКР, его научно-технический уровень; 3. Оценку качества выполнения графической части ВКР (при наличии); 4. Достоинства и недостатки ВКР. Общая оценка ВКР дается по пятибалльной системе.

ЛИСТ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ К ЗАЩИТЕ

Фамилия, имя, отчество студента _____

Специальность 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов
(код и название)

Тема ВКР _____

Замечаний нет:

№ п/п	Консультант	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
1	По нормоконтролю			
2	По графической части			
3	По экономической части			
4	По технике безопасности			

Допустить к защите

ПЦК «Измерительные информационные технологии» _____ Ревина О.С. «__» _____ 2024 г.
(Подпись) (ФИО)

Назначить защиту выпускной квалификационной работы на «__» _____ 2024 г.

Заведующий отделением _____ Дегтерева С.В.. «__» _____ 2024 г.
(Подпись) (ФИО)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

**ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Допустить к защите
Заместитель директора
по учебно-методической работе
_____ Е.Г. Конакина
(Подпись) (И.О.Ф)
«_____» _____ 2024г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема _____

специальность 27.02.06 группа _____

Студент (ка) _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель _____
(подпись) (ФИО)

Санкт-Петербург
2024