

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕТРА ВЕЛИКОГО» (ФГАОУ ВО «СПБПУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института СПО

_____ Р.А. Байбиков

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА:
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность

27.02.06 Метрологический контроль средств измерений

квалификация

техник-метролог

на базе основного общего образования

Санкт-Петербург

2024

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «СПбПУ», институт среднего профессионального образования

СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 1. Общие положения**
- 2. Общая характеристика образовательной программы**
 - 2.1. Цель образовательной программы
 - 2.2. Срок освоения образовательной программы
 - 2.3. Трудоемкость образовательной программы
- 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**
 - 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника
 - 3.2. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 4. Требования к результатам освоения образовательной программы**
- 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**
 - 5.1. Учебный план
 - 5.2. Календарный учебный график
 - 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
 - 5.4. Программа практической подготовки
 - 5.5. Рабочая программа воспитания
- 6. Ресурсное обеспечение образовательной программы**
 - 6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 6.2. Кадровое обеспечение
 - 6.3. Материально-техническое обеспечение
- 7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы**
 - 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности
 - 7.2. Фонды оценочных средств
 - 7.3. Государственная итоговая аттестация

Приложения

Учебный план
Календарный учебный график
Рабочие программы учебных дисциплин
Рабочие программы профессиональных модулей
Программа практической подготовки
Рабочая программа воспитания
Программа государственной итоговой аттестации
Фонды оценочных средств

1. Общие положения

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений (далее - ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.09.2023 № 699 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 25.10.2023 № 75716), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 7 июня 2012 года № 24480), и примерной основной образовательной программы по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

Образовательная программа определяет объём и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности, реализуется Институтом среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «СПбПУ» на базе основного общего образования.

Нормативные основания для разработки образовательной программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 апреля 2021 года № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.09.2023 № 699 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ № 885, Министерства просвещения РФ № 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 229н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии», зарегистрированного в Минюсте РФ 25.05.2022, регистрационный № 68580;
- методические рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального

образования на базе основного общего образования (письмо Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2021 года № 05-401);

– Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

2. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, которые представлены в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

2.1. Цель образовательной программы

Образовательная программа имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений.

Образовательная программа основана на принципах:

- формирования потребности к постоянному развитию в профессиональной сфере, к продолжению образования;
- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- ориентация на формирование у будущих выпускников готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений как в типичных, так и в нетрадиционных ситуациях;
- формирования социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность, повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения

2.2. Срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения и присваиваемая квалификация указаны в таблице 1

Таблица 1

Уровень общего образования, необходимый для приема на обучение по образовательной программе	Наименование квалификации, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Срок получения СПО по образовательной программе
основное общее образование	техник-метролог	2 года 10 месяцев

2.3. Трудоемкость образовательной программы

Срок получения СПО по образовательной программе в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 147 недель и приводится в таблице 2.

Таблица 2

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	92,5 недель
Учебная практика	11 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	5 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	4,5 недели
Подготовка выпускной квалификационной работы	4 недели
Защита выпускной квалификационной работы	2 недели
Каникулы	24 недели
Итого	147 недель

Трудоемкость образовательной программы по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений (квалификация – техник-метролог), реализуемой на базе основного общего образования, за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности составляет 4 428 часов.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-метролог готовится к следующим основным видам деятельности:

- осуществление технического обслуживания измерительных приборов и оборудования;
- метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции;
- выполнение работ по профессии «Контролер измерительных приборов и специального инструмента».

4. Требования к результатам освоения образовательной программы

Техник-метролог должен обладать общими компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник-метролог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВД. Осуществление технического обслуживания измерительных приборов и оборудования

- ПК 1.1. Проводить поверку измерительных приборов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению;
- ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции;
- ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями;
- ПК 1.4. Организовывать хранение измерительных приборов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ВД. Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции

- ПК 2.1. Проводить поверку, калибровку средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации;
- ПК 2.2. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров;
- ПК 2.3. Выполнять обработку результатов измерений и расчет погрешностей;
- ПК 2.4. Осуществлять метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений;
- ПК 2.5. Разрабатывать методики измерений и испытаний, внедрять специальные средства измерений;
- ПК 2.6. Осуществлять метрологическую экспертизу технической документации.

ВД. Выполнение работ по профессии «Контролер измерительных приборов и специального инструмента».

- ПК 4.1. Проводить проверку сложных оптических приборов, координатных машин, сборочных и испытательных стендов, пространственных шаблонов, сложных кондукторов для сверления отверстия в трех-четырех плоскостях под разными углами после их окончательной сборки и отделе;
- ПК 4.2. Проводить проверку точных и сложных лекал с расположением плоскостей в различных проекциях по 1 - 4 качеству;

- ПК 4.3. Выполнять настройку приборов для проверки эвольвенты, спирали и шага и выполнение расчетов, связанных с их проверкой.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, рабочие программы профессиональных модулей, рабочая программа воспитания, программа практической подготовки, программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений входит в состав комплекта документов образовательной программы и являются его неотъемлемой частью.

5.1. Учебный план

Учебный план содержит нормативную базу реализации образовательной программы, организацию учебного процесса и режима занятий, порядок аттестации обучающихся, сводные данные по бюджету времени (в неделях), наименование всех учебных дисциплин и модулей с указанием общего объема учебной нагрузки, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем с учетом всех видов учебных занятий, форм и сроков промежуточной аттестации, наименования практик, их продолжительность, сроки государственной итоговой аттестации.

Учебный план по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений входит в состав комплекта документов образовательной программы и является его неотъемлемой частью.

Учебный план разработан на основе соответствующего ФГОС СПО по специальности 27.02.06 и в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 (зарегистрирован Минюстом России 21 сентября 2022 № 70167) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО»; приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»; разъяснениями (рекомендациями) ФИРО по формированию учебного плана ОПОП СПО (с учётом письма № 12-696 Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП СПО»); письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций»; приказом Минобрнауки Российской Федерации от 7 июня 2017 № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»; методических рекомендаций по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования по актуализированным и ФГОС по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям; положением об организации учебного процесса в ИСПО СПбПУ.

В структуру учебного плана включены разделы: календарный учебный график, сводные данные по бюджету времени (в неделях), план учебного процесса, справочник компетенций, сведения о комплексных формах контроля, распределение компетенций, перечень лабораторий, кабинетов, мастерских, список ПЦК, примечания к учебному плану.

Учебный план определяет следующие характеристики образовательной программы по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов;
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям;
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, объемы времени, отведенные на подготовку и проведение демонстрационного экзамена в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальная недельная учебная нагрузка студентов не превышает 36 академических часов и включает в себя все виды учебной работы в образовательном учреждении и вне его: обязательные учебные занятия, консультации и самостоятельную работу.

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, практические занятия, занятия по курсовому проектированию, консультации, экзамены.

Самостоятельная работа организуется в форме подготовки к выполнению лабораторных и практических занятий, подготовки рефератов, сообщений, выполнения курсовых проектов (работ), работы с информационными источниками и интернет-ресурсами, подготовки к экзаменам по учебным дисциплинам (профессиональным модулям).

Общеобразовательный цикл сформирован в соответствии с письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» и составляет 52 недели: теоретическое обучение составляет 39,5 недель; промежуточная аттестация 1,5 недели; каникулы - 11 недель.

Вариативная часть учебного плана составлена в рамках, установленных ФГОС с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона и направлена на удовлетворение личностных наклонностей студентов в сфере профессиональных интересов.

Учебный план конкретного года действует в течение всего срока обучения студентов, принятых в данном году.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении образовательной программы и формируется на учебный год на основе требований ФГОС специальности к срокам освоения образовательной программы и учебного плана.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Образовательная программа по специальности предусматривает изучение общеобразовательного, социально-гуманитарного, общепрофессионального, профессионального учебных циклов.

Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла:

- ОУП.01 Русский язык
- ОУП.02 Литература
- ОУП.03 Математика
- ОУП.04 Иностранный язык
- ОУП.05 Информатика
- ОУП.06 Физика
- ОУП.07 Химия
- ОУП.08 Биология
- ОУП.09 История
- ОУП.10 Обществознание
- ОУП.11 География
- ОУП.12 Физическая культура
- ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины
- ДУП.01 Основы проектной деятельности

Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла:

- СГЦ.01 История России
- СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- СГЦ.04 Физическая культура
- СГЦ.05 Основы финансовой грамотности
- СГЦ.06 Основы бережливого производства
- СГ.06 Безопасность жизнедеятельности

Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла:

- ОПЦ.01 Инженерная графика
- ОПЦ.02 Материаловедение
- ОПЦ.04 Метрология и стандартизация
- ОП.07 Средства и методы измерения
- ОПЦ.05 Аналоговая схемотехника
- ОПЦ.06 Электротехника
- ОПЦ.08 Электронная техника

Программы профессиональных модулей профессионального цикла:

ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования

- МДК.01.01 Технология ремонта и техобслуживания
- УП.01.01 Учебная практика
- ПП.01.01 Производственная практика

ПМ.02 Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции

- МДК.02.01 Технология метрологического обеспечения измерений
- МДК.02.02 Технология метрологического надзора
- МДК.02.03 Разработка методик измерений и испытаний
- УП.02.01 Учебная практика
- УП.02.02 Учебная практика
- ПП.02.01 Производственная практика

ПМ.03 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

- МДК.03.01 Контроль работы измерительных приборов
- УП.04.01 Учебная практика
- ПП.04.01 Производственная практика

5.4. Программа практической подготовки

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Практическая подготовка включает в себя занятия лекционного типа, практические занятия, лабораторные работы, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и все виды практик.

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Формы отчетности определяются по каждому виду практики в соответствии с Положением о практической подготовке студентов, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена Института среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «СПБПУ».

Практическая подготовка при реализации учебной практики проводится в учебных мастерских, в лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях Института среднего профессионального образования и университета, а также в организациях в специально оборудованных помещениях.

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях Северо-Западного федерального округа, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программа практической подготовки входит в состав комплекта документов образовательной программы и является его неотъемлемой частью.

В соответствии с учебным планом распределение практик по профессиональным модулям представлено в таблице 3

Таблица 3

Наименование профессионального модуля	Вид практики	Количество недель
ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования	Учебная практика (УП.01.01)	2
	Производственная практика (по профилю специальности)	2
ПМ.02 Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	Учебная практика (УП.02.01)	3
	Учебная практика (УП.02.02)	2
	Производственная практика (по профилю специальности)	2

ПМ.03 Контролер измерительных приборов и специального инструмента	Учебная практика (УП.03.01)	4
	Производственная практика (по профилю специальности)	1
-	Производственная практика (преддипломная)	4

5.5. Рабочая программа воспитания

Воспитательный процесс в Институте среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «СПбПУ» организован на основе:

- нормативно-правовых актов, регулирующих воспитательную деятельность в образовательных учреждениях;
- требований ФГОС СОО, ФГОС СПО;
- примерной рабочей программы воспитания, рекомендованной Министерством просвещения Российской Федерации;
- рабочей программы воспитания по специальностям Института среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания обучающихся направлена, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Общие задачи воспитания классифицированы по направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание и формирование Российской идентичности;
- духовно-нравственное воспитание на основе российских традиционных ценностей;
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;
- физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
- экологическое воспитание, направленное на защиту окружающей среды;
- проектная деятельность обучающихся.

Для реализации заявленных приоритетных направлений сформулированы основные цели и задачи, определены планируемые личностные результаты, количественные и качественные показатели выполнения программы, представлены конкретные виды и формы воспитательной работы педагогического коллектива.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

При реализации программы воспитания проводится текущий контроль воспитательного процесса, организуется системный мониторинг и самооценка воспитательной деятельности института. Для организации текущего контроля, самооценки воспитательной деятельности разрабатывается календарный план воспитательной работы.

6. Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет. Каждый

обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет. Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов. Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным библиотечным системам. В учебном процессе используются ресурсы ЭБС информационно-библиотечного комплекса ФГАОУ ВО «СПбПУ».

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, профессиональным модулям (междисциплинарным курсам), видам практик.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения текущего контроля и промежуточных аттестаций, включают:

- фонд оценочных средств специальности;
- методические указания к выполнению практических, лабораторных работ и курсовых проектов.

Электронная образовательная среда университета обеспечивает удаленный интерактивный доступ к информационным и образовательным ресурсам. В системе дистанционного обучения университета размещаются учебные материалы (презентации, лекции, задания, контрольные вопросы и т.п.) в соответствии с учебным планом.

6.2. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Института среднего профессионального образования, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра компетенций.

Доля преподавателей, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 %.

6.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Институт среднего профессионального образования располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- Математики;
- Иностранного языка;
- Технического регулирования и метрологии;
- Материаловедения;
- Электротехники и электроники;
- Инженерной графики;
- Информационных технологий;
- Безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

- Технических и метрологических измерений;

Мастерские:

- Монтажа, наладки и регулировки средств измерений;

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал;
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- Актный зал.

7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

7.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности

Оценка качества образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы регламентируется следующими локальными нормативными актами:

- Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль, промежуточная аттестация.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Текущий контроль знаний проводится для всех обучающихся по образовательной программе в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, МДК (раздел МДК) или практику.

Текущий контроль знаний может проводиться в следующих формах:

- опрос на практических и семинарских занятиях
- проверка выполнения письменных домашних заданий, практических и расчетно-графических работ;
- защита практических, лабораторных работ, учебных проектов;
- контрольные работы;
- тестирование, в т.ч. компьютерное;
- защита рефератов (докладов);
- защита презентаций;

возможны и другие формы текущего контроля результатов

Рубежный контроль

Рубежный контроль – это форма текущего контроля, направленная на проверку освоения тематически завершённой части рабочей программы дисциплины (профессионального модуля), или промежуточные срезы знаний.

В течение семестра по учебной дисциплине или МДК (разделу МДК) может проводиться рубежный контроль. В качестве форм рубежного контроля можно использовать:

- тестирование (письменное или компьютерное);
- контрольные работы;
- защиту курсовых проектов (работ);
- прием индивидуальных домашних заданий, рефератов, отчетов по лабораторным работам.

Итоговый контроль

Итоговый контроль осуществляется в конце семестра изучения учебной дисциплины, если учебным планом не предусмотрена промежуточная аттестация в соответствующем семестре. Итоговая оценка выставляется в учебный журнал на основании данных рубежного контроля по следующей шкале: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно), «не аттестован».

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по учебным дисциплинам (профессиональным модулям) в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком два раза в год по окончании каждого учебного семестра.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям к результатам освоения образовательной программы в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и междисциплинарных курсов;
- оценка компетенций обучающихся.

Для промежуточной аттестации обучающихся создается фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения и уровень освоенных компетенций.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной учебной дисциплине;
- экзамен квалификационный (по профессиональному модулю);
- дифференцированный зачет или зачет по учебной дисциплине (междисциплинарному курсу), практике;
- защита курсового проекта (работы).

Обучение по профессиональному модулю заканчивается экзаменом квалификационным. Форма проведения экзамена определяется ПЦК по каждому осваиваемому виду деятельности и должна учитывать специфику основного вида деятельности, а также максимально позволять оценить уровень сформированности как общих, так и профессиональных компетенций.

Экзамен квалификационный может состоять из одного или нескольких аттестационных испытаний следующих видов:

- защита курсового проекта (работы) - оценка может производиться с учетом полноты разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости курсового проекта (работы)
- выполнение комплексного практического задания (кейс-задания) - оценка производится путём сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с заданным эталоном деятельности. Форма экзамена по профессиональному модулю в данном случае может приближаться к формату демонстрационного экзамена;
- защита портфолио - оценка производится путём сопоставления установленных требований с набором документированных свидетельских показаний, содержащихся в портфолио;
- защита отчета по производственной практике - оценка производится путем сопоставления характеристики профессиональной деятельности студента на практике, видов, объема и качества работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Контрольно-оценочные средства составляются на основе рабочей программы профессионального модуля.

Контрольно-оценочные средства включают темы курсовых проектов (работ), типовые практические вопросы или задания, структуру портфолио, направленные на оценку и определение уровня сформированности профессиональных компетенций. Типовые задания носят компетентностно-ориентированный, комплексный характер. Содержание заданий максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности. Разработка типовых заданий сопровождается установлением критериев для их оценивания.

7.2. Фонды оценочных средств текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности (способность оценочного средства соответствовать цели задания);
- надежности (отражать точность, степень постоянства, стабильности, устойчивости результатов оценивания при повторных предъявлениях);

- объективности (разные обучающиеся лица должны иметь разные возможности добиться успеха);
- посильности (соответствии содержания оценочных материалов уровню и стадии обучения);
- наличия четко сформулированных критериев оценки;
- системности оценивания;
- независимости оценивания (оценка профессиональных компетенций представителями профессионального сообщества и участие их в соответствии контрольно-оценочных материалов);
- практико-ориентированность и междисциплинарность (средств для оценки квалификации и компетенций направлены на решение профессиональных задач, требующих применения информации из различных предметных областей, комплексно оцениваются профессиональные и общие компетенции);
- комплексность заданий (используются типы заданий показательного характера для проверки компетенций, знаний, умений, практического опыта в профессиональной ситуации).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы (текущий контроль и промежуточная аттестация) создается фонд оценочных средств, позволяющий оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации разрабатывается и утверждается после предварительного положительного заключения работодателя.

Структурными элементами ФОС являются комплекты контрольно-оценочных средств (КОС), разработанные по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю, входящим в учебный план образовательной программы.

7.3. Государственная итоговая аттестация выпускника

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования выпускников ФГОС СПО. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. При подготовке выпускной квалификационной работы каждому выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию.

Методика оценки результатов ГИА содержится в программе ГИА выпускников специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений.

Порядок и условия проведения государственной итоговой аттестации определяются:

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой

аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников Института среднего профессионального образования ФГАОУ ВО «СПбПУ»;
- Программой государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений;

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена, а также его профиль, определяются программой ГИА для специальности 27.02.06 Метрологический контроль средств измерений и разрабатываются на основе требований соответствующего ФГОС СПО и профессиональных стандартов оператором проведения демонстрационного экзамена.