



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Одобрено Ученым советом СПбГАСУ

Утверждаю
Ректор

Протокол № 7 от «29» июня 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ**

Направление подготовки
27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) образовательной программы
«Управление качеством продукции»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2021

Санкт-Петербург, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП	3
1.2. Общая характеристика ОПОП	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ..5	
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников	5
2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.5. Планируемые результаты освоения ОПОП	6
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	14
3.1. Учебный план	14
3.2. Календарный учебный график	14
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	14
3.4. Программы практик	15
3.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	15
3.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	15
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	15
4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП.....	15
4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП.....	16
4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП	16
4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП	17
4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП	18
5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОПОП	19

Приложения

Приложение 1. Матрица преемственности профессиональных компетенций ОПОП и трудовых функций профессиональных стандартов

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Календарный учебный график

Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Рабочая программа воспитания

Приложение 8. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Управление качеством продукции» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен 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 от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

ОПОП разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 943;

– Профессиональный стандарт 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64684)

– Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2021 № 3759-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»;

– иные локальные нормативные акты СПбГАСУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

1.2. Общая характеристика ОПОП

Цель (миссия) ОПОП

Цель (миссия) ОПОП по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Управление качеством продукции» – обеспечение качественной подготовки выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО, развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций,

ориентированных на успешное решение задач в ходе профессиональной деятельности, воспитание выпускников, ориентированных на профессиональное совершенствование.

Форма обучения: очная.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок освоения ОПОП

Срок получения образования по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Объем ОПОП

Объем ОПОП составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации ОПОП по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практики», в который входят учебная и производственная практики.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Структура программы магистратуры		Объем программы в з.е. (по ФГОС ВО)	Объем программы в з.е. (по учебному плану)
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 50	74
Блок 2	Практика	не менее 30	37
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	9
Объем программы магистратуры		120	120

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 72,5% общего объема программы магистратуры.

Требования к абитуриентам

Прием на обучение по программе магистратуры проводится по результатам вступительных испытаний, проводимых СПбГАСУ по специальной дисциплине дистанционно в форме компьютерного тестирования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускника и сферы профессиональной деятельности включают:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, эталонам, проектно-конструкторской и технологической документации; метрологического обеспечения производственной деятельности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

– Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

- продукция (услуги) и технологические процессы;
- оборудование предприятий и организаций, метрологическое обеспечение производственной деятельности;
- техническое регулирование, системы оценки и подтверждения соответствия, управления качеством;
- нормативная документация.

2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Сфера (сферы) профессиональной деятельности (по ФГОС ВО)	Тип (типы) задач профессиональной деятельности (по ФГОС ВО)	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
Сквозные технологии	Обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технической документации	организационно-управленческий	техническое регулирование, системы оценки и подтверждения соответствия, управления качеством; нормативная документация
	Метрологическое обеспечение производственной деятельности	производственно-технологический	продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций

2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	D	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла	7	Организация разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля	D /01.7	7
				Организация и проведение оценки соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции	D /02.7	7
				Функциональное руководство работниками подразделения технического контроля	D /04.7	7

2.5. Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Осуществляет поиск информационных ресурсов, сбор и обработку информации о проблемной ситуации. УК-1.2. Проводит оценку информации о проблемной ситуации на соответствие требованиям объективности и достоверности. УК-1.3. Осуществляет декомпозицию проблемной ситуации как системы. УК-1.4. Выявляет элемент(ы) и связь(и), создающие проблемную ситуацию. УК-1.5. Формулирует задачу(и) для разрешения проблемной ситуации. УК-1.6. Осуществляет идентификацию задач(и) и выбор способа их (ее) решения .

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>УК-2.1. Осуществляет разработку концепции проекта, формулирует цель, задачи проекта, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты проекта. УК-2.2. Проводит оценку потребности в ресурсах для реализации проекта. УК-2.3. Осуществляет разработку плана реализации проекта с учетом рисков и способов их устранения УК-2.4. Осуществляет разработку заданий для участников разработки и реализации проекта. УК-2.5. Осуществляет мониторинг реализации проекта, проводит оценку эффективности реализации, условий для внедрения результатов проекта.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1. Разрабатывает стратегию командной работы, организует и контролирует отбор членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Осуществляет организацию работы членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. УК-3.3. Осуществляет выбор решения конфликтной ситуации в команде с учетом норм социального взаимодействия. УК-3.4. Проводит оценку эффективности работы команды и разрабатывает корректирующие действия.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p>	<p>УК-4.1. Осуществляет выбор коммуникативной технологии для академического или профессионального взаимодействия. УК-4.2. Осуществляет устное или письменное академическое взаимодействие на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии. УК-4.3. Осуществляет устное или письменное профессиональное взаимодействие на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии. УК-4.4. Представляет результаты академической или профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии.</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Выявляет причины разнообразия культур с учетом исторически сложившихся форм общественной жизни. УК-5.2. Различает закономерности и особенности процесса межкультурного взаимодействия социальных групп, этносов, конфессий. УК-5.3. Осуществляет организацию социального или профессионального взаимодействия с учетом этических норм поведения и принципов толерантного восприятия межкультурного разнообразия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Проводит оценку ресурсов (личностных, временных) для достижения цели собственной деятельности. УК-6.2. Формулирует приоритеты личностного или профессионального развития с учетом индивидуально-личностных особенностей и социальной ситуации. УК-6.3. Осуществляет выбор метода реализации стратегии личностного или профессионального развития с учетом личного опыта или требований рынка труда.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний.	ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует процессы (явления) на объекте профессиональной деятельности. ОПК-1.2 Определяет характеристики процесса (явления) на объекте профессиональной деятельности на основе теоретического (экспериментального) исследования. ОПК-1.3 Использует результаты исследования для выявления естественно-научной сущности проблем в области стандартизации и метрологии.
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения.	ОПК-2.1 Проводит оценку данных в профессиональной области в соответствии с заданием. ОПК-2.2 Формулирует задачу в профессиональной области. ОПК-2.3 Осуществляет выбор метода решения в области стандартизации и метрологии.

Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники.	ОПК-3.1 Осуществляет выбор информационных ресурсов, соответствующих заданию. ОПК-3.2 Осуществляет сбор исходных данных для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3 Осуществляет выбор решения сформулированной задачи.
Оценка эффективности результатов	ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непромышленной сферах.	ОПК-4.1 Представляет задачу профессиональной области в качестве системы. ОПК-4.2 Проводит декомпозицию системы и выявляет основные факторы. ОПК-4.3 Разрабатывает критерии оценки качества системы. ОПК-4.4 Разрабатывает обобщенный критерий качества для оценки эффективности предложенного решения.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии.	ОПК-5-1 Проводит патентные исследования в области стандартизации (метрологического обеспечения). ОПК-5.2 Составляет проект отчета о патентном исследовании в области стандартизации (метрологического обеспечения). ОПК-5-3 Составляет проект заявки на изобретение (полезную модель) в области стандартизации (метрологического обеспечения).
Управление процессами	ОПК-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований.	ОПК-6.1 Разрабатывает метрологические правила параметров процесса и качества продукции. ОПК-6.2 Организует контроль соблюдения на предприятии метрологических требований. ОПК-6.3 Проводит оценку эффективности работ по соблюдению на предприятии метрологических требований. ОПК-6.4 Разрабатывает корректирующие действия по соблюдению на предприятии метрологических требований.
Интеграция науки и образования	ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации.	ОПК-7.1 Формулирует цель, задачу(и) исследования в области метрологии и стандартизации в соответствии с заданием. ОПК-7.2 Осуществляет выбор способа и/или методики выполнения исследования. ОПК-7.3 Составляет план исследования. ОПК-7.4 Проводит эмпирическое исследование. ОПК-7.5 Осуществляет обработку результатов эмпирического исследования

		методами математической статистики и теории вероятностей. ОПК-7.6 Документирует результаты исследования, оформляет отчётный документ.
Педагогическая деятельность в профессиональной сфере	ОПК-8 . Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ.	ОПК-8.1 Осуществляет выбор нормативного документа в соответствии с заданием. ОПК-8.2 Осуществляет разработку проекта учебно-методического материала. ОПК-8.3 Представляет проект учебно-методического материала. ОПК-8.4 Апробирует проект учебно-методического материала в реализации образовательной программы.
Использование информационных технологий	ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.	ОПК-9.1 Формулирует цель и задачу(и) исследования в соответствии с заданием. ОПК-9.2 Составляет алгоритм и программу с применением стандартного программного обеспечения. ОПК-9.3 Осуществляет взаимодействие с участниками профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и соблюдением требований информационной безопасности.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая				
Повышение качества продукции	Обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технической документации	ПК-1. Способен управлять качеством продукции в организации.	ПК-1.1.Осуществляет декомпозицию организационно-управленческой системы организации. ПК-1.2.Разрабатывает технические задания для проектирования системы управления качеством продукции в организации. ПК-1.3.Организует работы по проектированию системы управления качеством продукции. ПК-1.4.Осуществляет согласование системы управления качеством со структурными подразделениями организации. ПК-1.5.Организует внедрение системы управления качеством продукции в организации. ПК-1.6.Осуществляет контроль функционирования системы управления качеством продукции в организации.	ПС 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции
	Метрологическое обеспечение производственной деятельности	ПК-2. Способен организовать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля.	ПК-2.1.Осуществляет выбор нормативного документа в области технического контроля качества продукции. ПК-2.2.Проводит оценку состояния технического контроля качества продукции на предприятии. ПК-2.3.Осуществляет выбор средств измерений и контроля. ПК-2.4.Организует работы по внедрению новых методов и средств технического контроля.	ПС 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация работ по повышению качества продукции в организации	Обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и	ПК-3. Способен организовывать работы по подготовке продукции к аттестации и сертификации.	ПК-3.1.Разрабатывает проект плана по аттестации и сертификации продукции. ПК-3.2.Формулирует задания по подготовке продукции к аттестации и сертификации. ПК-3.3.Осуществляет контроль исполнения заданий. ПК-3.4.Проводит оценку соответствия результатов исполнения заданий.	ПС.40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции

	технической документации		ПК-3.5.Разрабатывает проекты документов для проведения аттестации и сертификации продукции.	
Организация и управление работами в службах технического контроля		ПК-4. Способен осуществлять функциональное руководство работниками службы технического контроля.	<p>ПК-4.1.Составляет проект плана работы службы технического контроля.</p> <p>ПК-4.2.Осуществляет координацию деятельности работников службы технического контроля.</p> <p>ПК-4.3.Составляет проект плана работы по повышению качества изготавливаемой продукции.</p> <p>ПК-4.4.Составляет проект заявки по материально-техническому снабжению службы технического контроля.</p> <p>ПК-4.5.Проводит оценку эффективности работы службы технического контроля.</p> <p>ПК-4.6.Разрабатывает корректирующие действия по улучшению работы службы технического контроля.</p>	ПС 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции

Профессиональные компетенции (цифровые) выпускников и индикаторы их достижения¹

Код и наименование цифровой компетенции	Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции	Наименование дисциплин и кафедр, реализующих цифровую компетенцию
ПК(Ц)-1. Способен самостоятельно и (или) в команде управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели системы контроля качества	<p>ПК(Ц)-1.1 Осуществляет сбор исходных данных для разработки информационной модели.</p> <p>ПК(Ц)-1.2 Организует процесс разработки информационной модели системы контроля качества.</p> <p>ПК(Ц)-1.3 Осуществляет контроль за разработкой информационной модели системы контроля качества.</p> <p>ПК(Ц)-1.4 Проводит оценку соответствия разработанной информационной модели техническому заданию</p>	<p>Системы управления качеством продукции (кафедра Технологии строительных материалов и метрологии)</p> <p>Управление качеством технологических процессов (кафедра Технологии строительных материалов и метрологии)</p> <p>Методы испытаний и контроля качества (кафедра Технологии строительных материалов и метрологии)</p> <p>Информационно-коммуникационные технологии (кафедра Информационных технологий)</p>

Учебные дисциплины (модули), практики (реализуемые в форме практической подготовки), формирующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практики	Вид учебного занятия (практические занятия, лабораторные работы и т.д.)/виды практики
1	Управление качеством технологических процессов в производстве	Практические занятия, курсовой проект
2	Интегрированные системы управления качеством	Практические занятия, курсовой проект
3	Методы испытаний и контроля качества	Лабораторные работы, курсовая работа
4	Сертификация продукции, услуг и персонала	Практические занятия, курсовой проект
5	Внутренний аудит и организация службы технического контроля	Практические занятия
6	Сертификация персонала	Практические занятия
7	Проектная практика	Производственная практика

¹ Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2021 № 3759-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования»

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

3.1. Учебный план

В учебном плане основной профессиональной образовательной программы по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Управление качеством продукции» указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Утвержденный учебный план прилагается к ОПОП.

3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды теоретического обучения, экзаменационных сессий, периоды прохождения практик (НИР), государственной итоговой аттестации и каникул.

Утвержденный календарный учебный график прилагается к ОПОП.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) содержат следующие сведения:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;
- перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Утвержденные рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются к ОПОП.

3.4. Программы практик

Программы практик содержат следующие сведения:

- вид, тип практики, способ ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- место практики в структуре образовательной программы;
- объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах;
- содержание практики;
- формы отчетности по практике;
- оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Утвержденные программы практик прилагаются к ОПОП.

3.5. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Утвержденная программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП.

3.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Воспитание обучающихся поводится в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, утверждаемым ежегодно в установленном порядке.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы прилагаются к ОПОП.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

4.1.1. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (далее – университет) располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.1.2. В течение всего периода обучения каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на его территории, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной соответствует законодательству Российской Федерации.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

4.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

4.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.2.3. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

4.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

4.3.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	Значение сведений
1.	Численность педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	%	не менее 70
2.	Численность педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет)	%	не менее 5
3.	Численность педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)	%	не менее 60

4.3.3. Общее руководство научным содержанием образовательной программы осуществляется научно-педагогическими работниками СПбГАСУ, имеющими ученые степени, осуществляющими самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующими в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, имеющими ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющими ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

4.5.1. Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

Основными целями проведения внутренней независимой оценки качества образования в образовательной организации являются:

- формирование максимально объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения образовательных программ;
- совершенствование структуры и актуализация содержания образовательных программ, реализуемых в образовательной организации;
- совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса в образовательной организации;
- повышение компетентности и уровня квалификации педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации образовательных программ;
- повышение мотивации обучающихся к успешному освоению образовательных программ;
- усиление взаимодействия образовательной организации с профильными предприятиями и организациями по вопросам совершенствования образовательного процесса;
- противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся СПбГАСУ осуществляется в рамках:

- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и вне учебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внутренняя независимая оценка качества работы педагогических работников СПбГАСУ, участвующих в реализации ОПОП, осуществляется в рамках:

- системного мониторинга уровня квалификации педагогических работников;
- процедуры оценки качества работы педагогических работников обучающимися.

Оценка качества деятельности преподавателя имеет следующие цели:

- получение максимально объективной информации о профессиональной деятельности педагогических работников в образовательной организации;

- определение соответствия качества профессорско-преподавательского состава требованиям соответствующего профессионального стандарта и требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к кадровым условиям реализации ОПОП;

- анализ динамики профессионального уровня педагогических работников образовательной организации.

Проведение внутренней независимой оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности осуществляется в рамках ежегодного самообследования образовательной организации. В процедуру независимой оценки качества ресурсного обеспечения включается проведение анкетирования обучающихся.

Учет результатов внутренней независимой оценки качества образования в деятельности осуществляется в соответствии со следующим алгоритмом:

1) по результатам проведения мероприятий в рамках внутренней НОКО осуществляется анализ собранной информации как на уровне руководителей ОПОП, так и на уровне руководства университета при участии руководителей подразделений, отвечающих за организацию и контроль качества образования учебного процесса;

2) на основе этого анализа коллегиально разрабатывается план мероприятий по устранению выявленных нарушений и недостатков и дальнейшему совершенствованию качества образовательного процесса (план содержит перечень мероприятий, сроки их исполнения, наименования подразделений, ответственных за их исполнение, а также описание планируемых результатов);

3) руководители перечисленных в плане структурных подразделений принимают меры по выполнению предписанных планом мероприятий и по итогам работы представляют отчет в управление оценки качества образования;

4) начальник управления оценки качества образования организует проверку корректного исполнения мероприятий, указанных в плане, и анализирует отчеты руководителей структурных подразделений, ответственных за их исполнение;

5) по мере исполнения плана мероприятий при необходимости осуществляется его коррекция;

6) по итогам исполнения плана мероприятий начальник управления оценки качества образования формирует итоговый отчет и предоставляет его руководству университета.

4.5.2. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОПОП

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие требованиям ОПОП разработаны оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. Эти материалы включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов, зачетов с оценкой и экзаменов, тесты и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные материалы и конкретные формы, и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю), практике содержатся в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Содержание оценочных материалов и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации приводятся в Программе государственной итоговой аттестации.

**Матрица
преемственности профессиональных компетенций ОПОП и трудовых функций профессиональных стандартов.
Направление подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.
Направленность (профиль) ОПОП «Управление качеством продукции»**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
ПК-1. Способен управлять качеством продукции в организации	ПК-1.1. Осуществляет декомпозицию организационно-управленческой системы организации. ПК-1.2. Разрабатывает технические задания для проектирования системы управления качеством продукции в организации. ПК-1.3. Организует работы по проектированию системы управления качеством продукции. ПК-1.4. Осуществляет согласование системы управления качеством со структурными подразделениями организации. ПК-1.5. Организует внедрение системы управления качеством продукции в организации. ПК-1.6. Осуществляет контроль функционирования системы управления качеством продукции в организации.	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла	Организация разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля	Контроль состояния технического контроля качества продукции на производстве Внедрение и актуализация документов по стандартизации в области технического контроля качества продукции Составление обзоров новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Разработка предложений по внедрению новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Технико-экономическое обоснование необходимости использования новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Организация и проведение исследований в области разработки новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Оформление заявок на экспериментальную отработку новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Разработка методических документов по использованию новых методов и средств измерений, контроля и испытаний Внедрение новых методов, методик, средств измерений и технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
ПК-2. Способен организовать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля.	<p>ПК-2.1. Осуществляет выбор нормативного документа в области технического контроля качества продукции.</p> <p>ПК-2.2. Проводит оценку состояния технического контроля качества продукции на предприятии.</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет выбор средств измерений и контроля.</p> <p>ПК-2.4. Организует работы по внедрению новых методов и средств технического контроля.</p>			Организация и проведение оценки соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции	<p>Контроль соблюдения нормативных сроков хранения продукции</p> <p>Организация входного контроля сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> <p>Организация контроля и испытаний изготавливаемой продукции</p> <p>Организация подготовки и проведения приемочных, предъявительских испытаний продукции</p> <p>Взаимодействие со структурными подразделениями организации по вопросам повышения качества изготавливаемой продукции</p> <p>Разрешение взаимных претензий структурных подразделений организации по вопросам качества изготавливаемой продукции</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
ПК-3. Способен организовывать работы по подготовке продукции к аттестации и сертификации.	<p>ПК-3.1. Разрабатывает проект плана по аттестации и сертификации продукции.</p> <p>ПК-3.2. Формулирует задания по подготовке продукции к аттестации и сертификации.</p> <p>ПК-3.3. Осуществляет контроль исполнения заданий.</p> <p>ПК-3.4. Проводит оценку соответствия результатов исполнения заданий.</p> <p>ПК-3.5. Разрабатывает проекты документов для проведения аттестации и сертификации продукции.</p>			Функциональное руководство работниками подразделения технического контроля	<p>Планирование деятельности структурного подразделения</p> <p>Подбор работников</p> <p>Организация взаимодействия работников</p> <p>Контроль деятельности подчиненного персонала</p> <p>Организация и проведение производственных совещаний</p> <p>Организация и проведение инструктажей для подчиненного персонала</p> <p>Разработка ключевых показателей эффективности (далее - КПЭ) работников</p> <p>Проведение оценки деятельности персонала</p> <p>Разработка графика аттестации специалистов</p> <p>Разработка графика повышения квалификации работников</p> <p>Контроль и обеспечение соблюдения дисциплины труда и правил внутреннего трудового распорядка в подразделении</p> <p>Организация взаимодействия с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации</p> <p>Поддержание контактов с поставщиками материалов,</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
ПК-4. Способен осуществлять функциональное руководство работниками службы технического контроля.	ПК-4.1. Составляет проект плана работы службы технического контроля. ПК-4.2. Осуществляет координацию деятельности работников службы технического контроля. ПК-4.3. Составляет проект плана работы по повышению качества изготавливаемой продукции. ПК-4.4. Составляет проект заявки по материально-техническому снабжению службы технического контроля. ПК-4.5. Проводит оценку эффективности работы службы технического контроля. ПК-4.6. Разрабатывает корректирующие действия по улучшению работы службы технического контроля.				сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Поддержание контактов с потребителями изготавливаемой продукции Подготовка отчетов о деятельности структурного подразделения