



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
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) образовательной программы
«Автомобильные дороги»

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	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ..5	
2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников	6
2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	10
3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	24
3.1. Учебный план	24
3.2. Календарный учебный график	24
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
3.4. Программы практик	25
3.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	25
3.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	25
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	25
4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП.....	25
4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП.....	26
4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП	26
4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП	27
4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.....	28
5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОПОП	29
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 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» 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 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 482;

– Профессиональный стандарт 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 730н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.11.2020 № 65809);

– Профессиональный стандарт 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.10.2021 № 698н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.11.2021 № 65775);

– Профессиональный стандарт 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 401н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.08.2022 № 69541);

– Профессиональный стандарт 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2020 № 61712);

– Профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.05.2022 № 68601);

– Профессиональный стандарт 16.038 «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 803н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2020 № 61727);

– Профессиональный стандарт 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 № 86н (ред. от 12.12.2016) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014 № 31696);

– Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н (ред. от 12.12.2016) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014 № 31692);

– 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 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» – 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 освоения ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» (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 по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» 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 по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» 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 выполнение 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 60	64
Блок 2	Практика	не менее 36	47
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9	9
Объем программы магистратуры		120	120

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 63,3% общего объема программы магистратуры.

Требования к абитуриентам

При приеме на обучение по направлению подготовки 08.04.01 Строительство проводится собеседование по вопросам профиля «Автомобильные дороги».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускника и сферы профессиональной деятельности включают:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта).

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: автомобильные дороги.

2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

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)
01 Образование и наук	Научные исследования	Научно - исследовательский	Автомобильные дороги
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектирование объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий	Проектный	Автомобильные дороги
		Контрольно - надзорный	Автомобильные дороги
		Экспертно - аналитический	Автомобильные дороги
		Организационно - управленческий	Автомобильные дороги
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Инженерные изыскания и исследования для строительства и жилищно-коммунального хозяйства; проектирование, строительство и оснащение объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства; техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкция зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства; производство и	Технологический	Автомобильные дороги
		Проектный	Автомобильные дороги
		Организационно - управленческий	Автомобильные дороги

	применение строительных материалов, изделий и конструкций		
17 Транспорт	Инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, ремонт и реконструкция линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта	Технологический; Проектный; Организационно - управленческий	Автомобильные дороги

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
10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	В	Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	7	Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства	В/01.7	7
				Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы результатов инженерных изысканий	В/02.7	7
	С	Проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	7	Проведение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства	С/01.7	7
				Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы разделов проектной документации	С/02.7	7
10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	В/01.7	7
				Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства,	В/02.7	7

				относящиеся к категории уникальных		
				Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных	В/05.7	7
10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	Е	Руководство деятельностью подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	7	Организация, контроль и приемка работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Е/01.7	7
				Осуществление авторского надзора при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог	Е/02.7	7
16.025 Специалист по организации строительства	С	Организация строительства объектов капитального строительства	7	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	С/01.7	7
				Управление строительством объектов капитального строительства	С/02.7	7
				Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	С/03.7	7
				Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	С/04.7	7
10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования	А	Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	7	Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и	А/01.7	7

				подготовка договоров на проектные работы		
				Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	A/02.7	7
				Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства	A/03.7	7
16.038 Руководитель строительной организации	A	Организация деятельности основных подразделений строительной организации	7	Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	A/01.7	7
				Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	A/02.7	7
				Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	A/03.7	7
				Оперативное руководство финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации	A/04.7	7
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	C	Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)	C/01.7	7
				Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий	C/02.7	7
	D	Осуществление руководства	7	Организация выполнения научно-	D/01.7	7

		разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ		исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации		
				Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	D/02.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7

2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации. УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме. УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. УК-2.3. Разработка плана реализации проекта. УК-2.4. Контроль реализации проекта. УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его

		корректировке.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта.</p> <p>УК-3.2 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников.</p> <p>УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды.</p> <p>УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия.</p> <p>УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды.</p> <p>УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией.</p> <p>УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности.</p> <p>УК-3.8. Оценка эффективности работы команды.</p> <p>УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации.</p> <p>УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.</p> <p>УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.</p> <p>УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p> <p>УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке.</p> <p>УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных

		<p>систем, выявление возможных проблемных ситуаций.</p> <p>УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p> <p>УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p>УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> <p>УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.</p> <p>УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.</p> <p>УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</p>

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
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.

	и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности.
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий. ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте. ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>
Работа с документацией	<p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.</p> <p>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.</p> <p>ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами.</p> <p>ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.</p>
Проектно-изыскательские работы	<p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ.</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования.</p> <p>ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ.</p> <p>ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации.</p> <p>ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий.</p> <p>ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-</p>

		<p>коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.</p> <p>ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p> <p>ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы.</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.</p> <p>ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>
Исследования	<p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований.</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований.</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.</p> <p>ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа.</p> <p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации.</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования.</p>

		ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований.
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	<p>ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией.</p> <p>ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.</p> <p>ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.</p> <p>ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p>ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации.</p> <p>ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p> <p>ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве.</p> <p>ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации.</p>

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Выполнение и организация научных исследований	Автомобильные дороги	ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования для дорожной деятельности	ПКР-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.2 Выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.3 Составление технического задания, плана и программы исследований в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования. ПКР-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации автомобильной ПКР-1.6 Разработка математических моделей исследуемых объектов дороги. ПКР-1.7 Проведение математического моделирования объектов дорожного строительства в соответствии с его методикой. ПКР-1.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта. ПКР-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования. ПКР-1.10 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики. ПКР-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.	ПС 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

<p>Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроля.</p>	<p>Автомобильные дороги</p>	<p>ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильной дороги</p>	<p>ПКО-3.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих правила и порядок проведения проектных работ, требования к автомобильной дороге. ПКО-3.2 Выбор и представление проектного решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории. ПКО-3.3 Выбор и представление конструкции земляного полотна автомобильной дороги. ПКО-3.4 Разработка и представление конструкции дорожной одежды автомобильной дороги. ПКО-3.5 Разработка и представление конструкции искусственного и водоотводного сооружения автомобильной дороги. ПКО-3.6 Разработка и представление проектного решения по обустройству автомобильной дороги. ПКО-3.7 Разработка и представление мероприятия по организации, безопасности и управлению дорожным движением. ПКО-3.8 Разработка и представление мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКО-3.9 Разработка и представление мероприятия, обеспечивающего пожарную безопасность автомобильной дороги. ПКО-3.10 Разработка и представление мероприятия по организации, безопасности и управлению дорожным движением. ПКО-3.11 Разработка и представление мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации автомобильной</p>	<p>ПС 10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования ПС 10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений ПС 10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог</p>
---	-----------------------------	--	--	--

			<p>дороги.</p> <p>ПКО-3.12 Разработка и представление мероприятия, обеспечивающего пожарную безопасность автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.13 Выбор конструктивного решения, обеспечивающего формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>ПКО-3.14 Контроль разработки проектной документации для автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.15 Оценка соответствия проектной документации по автомобильным дорогам нормативно-техническим документам.</p> <p>ПКО-3.16 Оценка основных технико-экономических показателей проекта строительства (капитального ремонта/ реконструкции) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.17 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования автомобильной дороги.</p>	
		<p>ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений для автомобильной дороги</p>	<p>ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектного решения автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-4.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения для автомобильной дороги и документирование его результатов.</p> <p>ПКО-4.4 Оценка соответствия результатов расчетного обоснования строительства автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов.</p> <p>ПКО-4.5 Составление проекта аналитического отчета о результатах расчетного обоснования строительства автомобильной дороги.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация производственно-	Автомобильные дороги	ПКО-5. Способность управлять	ПКО-5.1 Составление плана входного контроля проектной документации по строительству	ПС 16.025 Специалист по

технологической деятельности		<p>производственно-технологической деятельностью организации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильной дороги</p>	<p>(реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ по строительству (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры автомобильной дороги требованиям проектной и организационно-технологической документации.</p> <p>ПКО-5.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ.</p> <p>ПКО-5.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.</p> <p>ПКО-5.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах дорожного строительства.</p> <p>ПКО-5.8 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.9 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.10. Выбор мер по борьбе с коррупцией при производстве работ по строительству (реконструкции / капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p>	организации строительства
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				

Управление деятельностью по реализации проекта	Автомобильные дороги	ПКС-1. Способность управлять производственной деятельностью организации по реализации проектов в сфере дорожного строительства	ПКС-1. Анализ соответствия проектной документации по транспортным объектам нормативно-техническим документам. ПКС-1.2 Выбор методов оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта. ПКС-1.3 Разработка модели организационно-управленческой деятельности в сфере дорожного строительства. ПКС-1.4 Оценка основных технико-экономических показателей проекта строительства (капитального ремонта/реконструкции) автомобильной дороги. ПКС-1.5 Организация контроля выполнения проектных решений	ПС 10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования ПС 16.038 Руководитель строительной организации
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза инженерных решений	Автомобильные дороги	ПКО-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений автомобильной дороги	ПКО-1.1 Выбор нормативных документов, регламентирующих экспертизу инженерных решений автомобильной дороги. ПКО-1.2 Выбор методики и системы критериев оценки проведения экспертизы инженерных решений автомобильной дороги. ПКО-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере строительства автомобильной дороги требованиям нормативных документов. ПКО-1.4 Составление проекта заключения результатов экспертизы	ПС 10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
Осуществление контроля и надзора	Автомобильные дороги	ПКО-6. Способность осуществлять контроль и надзор при строительстве, реконструкции, капитальному ремонту автомобильной дороги	ПКО-6.1 Составление плана по контролю производственных процессов и их результатов на объекте дорожного строительства. ПКО-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. ПКО-6.3 Контроль технического состояния возводимых объектов дорожного строительства, технологий выполнения	ПС 16.038 Руководитель строительной организации

			<p>строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ.</p> <p>ПКО-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте дорожного строительства.</p> <p>ПКО-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте дорожного строительства.</p> <p>ПКО-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.</p> <p>ПКО-6.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ.</p> <p>ПКО-6.8 Составление отчётной документации по результатам проверки объектов дорожного строительства</p>	
--	--	--	--	--

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 управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта капитального строительства (автомобильной дороги)	ПК(Ц)-1.1 Осуществляет выбор программного обеспечения для работы с информационной моделью	Особенности проектирования автомобильных и городских дорог. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей) Автоматизированное проектирование транспортных сооружений. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей) Информационное моделирование в профессиональной сфере BIM. (Кафедра информационных технологий)
	ПК(Ц)-1.2 Организует процесс разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями	Особенности проектирования автомобильных и городских дорог. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей)
	ПК(Ц)-1.3 Проводит оценку созданной информационной модели на соблюдение утвержденных проектных решений	Автоматизированное проектирование транспортных сооружений. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей)
	ПК(Ц)-1.4 Согласовывает созданную информационную модель с другими разделами проекта	Особенности проектирования автомобильных и городских дорог. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей)
	ПК(Ц)-1.5 Передает разработанную и согласованную информационную модель руководителю проекта или заказчику в формате, указанном в техническом задании	Особенности проектирования автомобильных и городских дорог. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений. (Кафедра автомобильных дорог, мостов и тоннелей)

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 практик
1	Технологическая практика	Производственная практика
2	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 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Автомобильные дороги» 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, 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 или астрономических 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 выполнение 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 08.04.01 Строительство, 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 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

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

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 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
преимущества профессиональных компетенций ОПОП и трудовых функций профессиональных стандартов.
Направление подготовки 08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы
«Автомобильные дороги»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
ПКР-1. Способность выполнять и организовывать научные исследования для дорожной деятельности	ПКР-1.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.2 Выбор метода и методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.3 Составление технического задания, плана и программы исследований в сфере строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКР-1.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования. ПКР-1.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации автомобильной ПКР-1.6 Разработка математических моделей исследуемых объектов дороги. ПКР-1.7 Проведение математического моделирования объектов дорожного	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	С. Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)	Осуществление подготовки данных для заключения договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции Проведение работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ для объектов, на которых будут применяться новые технологические процессы и оборудование с длительным циклом разработки, конструирования и изготовления Составление календарных планов выпуска научно-технической продукции Защита проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы Проведение подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг) Обеспечение анализа и обобщения опыта проектирования
				Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских работ, предусмотренных планом заданий	Проведение экспертизы проектов в соответствующей области знаний Подготовка публикаций в соответствующей области знаний Организация работ по составлению заявок на изобретения в соответствующей области знаний Организация работы семинаров и конференций в соответствующей области знаний

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
	<p>строительства в соответствии с его методикой.</p> <p>ПКР-1.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта.</p> <p>ПКР-1.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования.</p> <p>ПКР-1.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.</p> <p>ПКР-1.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p>		D. Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	<p>Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ</p> <p>Организация внедрения результатов законченных разработок</p> <p>Обеспечение составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий и предложений на проектирование</p> <p>Осуществление защиты проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы</p> <p>Обеспечение подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг)</p> <p>Обеспечение анализа и обобщение опыта проектирования</p>
				Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	<p>Осуществление технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)</p> <p>Осуществление увязки всех частей проектов</p> <p>Координация выполнения работ по всему комплексу проектов</p> <p>Обеспечение соблюдения требований и нормативов по организации труда при проектировании новых и реинжинирингу действующих организаций, разработке технологических процессов и оборудования, охраны окружающей среды</p>
		40.011	<p>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>	D. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
					конструкторских работ
<p>ПКО-3. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильной дороги</p>	<p>ПКО-3.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих правила и порядок проведения проектных работ, требования к автомобильной дороге.</p> <p>ПКО-3.2 Выбор и представление проектного решения по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.</p> <p>ПКО-3.3 Выбор и представление конструкции земляного полотна автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.4 Разработка и представление конструкции дорожной одежды автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.5 Разработка и представление конструкции искусственного и водоотводного сооружения автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.6 Разработка и представление проектного решения по обустройству автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-3.7 Разработка и представление мероприятия по организации, безопасности и управлению дорожным движением.</p> <p>ПКО-3.8 Разработка и представление мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и</p>	<p>10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования</p>	<p>А. Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства</p>	<p>Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы</p>	<p>Согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы.</p> <p>Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений.</p> <p>Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений.</p> <p>Согласование с заказчиком технических заданий и программ научно-технического сопровождения, мониторинга технического состояния, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, внесение в них изменений.</p> <p>Подготовка предложений по составу и содержанию технического задания на разработку специальных технических условий.</p> <p>Контроль своевременности и полноты предоставления заказчиком исходных данных для проектирования объекта капитального строительства.</p> <p>Формирование перечня нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, применяемых при подготовке проектной документации.</p>
				<p>Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства</p>	<p>Составление графиков выпуска проектной документации.</p> <p>Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации.</p> <p>Утверждение и распределение заданий на проектирование объекта капитального строительства.</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
	<p>рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКО-3.9 Разработка и представление мероприятия, обеспечивающего пожарную безопасность автомобильной дороги. ПКО-3.10 Разработка и представление мероприятия по организации, безопасности и управлению дорожным движением. ПКО-3.11 Разработка и представление мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации автомобильной дороги. ПКО-3.12 Разработка и представление мероприятия, обеспечивающего пожарную безопасность автомобильной дороги. ПКО-3.13 Выбор конструктивного решения, обеспечивающего формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. ПКО-3.14 Контроль разработки проектной документации для автомобильной дороги. ПКО-3.15 Оценка соответствия проектной документации по</p>			<p>Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства</p>	<p>Формирование заданий субподрядным организациям на выполнение поручаемых им работ и предоставление необходимых исходных данных.</p> <p>Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями. Организация работы по устранению выявленных недостатков в процессе проектирования Согласование принятых проектных решений Организация внесения изменений в проектную документацию по результатам проведения экспертизы проектной документации Согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации Утверждение результатов работ по подготовке проектной документации Представление результатов работ по подготовке проектной документации заказчику Контроль соответствия рабочей документации установленным требованиям и удостоверение записи о соответствии Подготовка предложений о внесении изменений в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, или с учетом</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
ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений для автомобильной дороги	автомобильным дорогам нормативно-техническим документам. ПКО-3.16 Оценка основных технико-экономических показателей проекта строительства (капитального ремонта/ реконструкции) автомобильной дороги. ПКО-3.17 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования автомобильной дороги.				фактического состояния строительства Контроль осуществления авторского надзора Контроль формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства.
	ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектного решения автомобильной дороги. ПКО-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения автомобильной дороги. ПКО-4.3 Выполнение расчетного обоснования проектного решения для автомобильной дороги и документирование его результатов. ПКО-4.4 Оценка соответствия результатов расчетного обоснования строительства автомобильной дороги требованиям нормативно-технических документов. ПКО-4.5 Составление проекта аналитического отчета о	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	В. Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных. Формирование вариантов проектных решений для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных. Утверждение и оформление концепции основных технических решений по соединению несущих и ограждающих конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных. Формирование требований к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации, в том числе в форме ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных. Формирование перечня вероятных аварийных ситуаций на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных. Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации, в том числе в форме ИМ ОКС.
				Формирование задания на проектирование и	Составление технического задания на разработку проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
	результатах расчетного обоснования строительства автомобильной дороги.			контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных	<p>категории уникальных.</p> <p>Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</p> <p>Проверка и согласование текстовой и графической частей проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</p> <p>Проверка принятых проектных решений проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, их утверждение и оформление заключения по результатам.</p> <p>Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке раздела проектной документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</p> <p>Координация работ по разработке проектной документации между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.</p> <p>Контроль осуществления экспертизы проектной документации и внесения в нее изменений по результатам.</p> <p>Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных.</p> <p>Выполнение проверочных расчетов железобетонных конструкций и оформление заключения по результатам.</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
				<p>Организация и контроль формирования и ведения ИМ <u>ОКС</u>, относящегося к категории уникальных</p>	<p>Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных.</p> <p>Создание требований к объему и составу исходных данных для формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных.</p> <p>Проверка компонентов сформированной ИМ ОКС на предмет коллизий.</p> <p>Проверка оформленной технической документации на заданном этапе жизненного цикла объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных.</p> <p>Утверждение проектных решений по созданию ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных.</p> <p>Согласование ИМ ОКС с другими участниками процесса формирования и ведения ИМ ОКС.</p> <p>Контроль качества и сроков разработки ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных.</p> <p>Выполнение технико-экономического анализа принятых решений при разработке ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных.</p>
				<p>Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных</p>	<p>Формирование перечня отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных.</p> <p>Формирование требований к механической безопасности железобетонных конструкций, отсутствующих или недостаточных в нормативных документах, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации конструкций.</p> <p>Формирование перечня и оформление</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
					<p>специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных.</p> <p>специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных.</p>
		10.014 Специалист в области проектирования автомобильных дорог	Е. Руководство деятельностью подразделения по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Организация, контроль и приемка работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	<p>Подготовка, проверка и утверждение заданий на подготовку проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Подготовка, проверка и утверждение заданий на сбор исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Разработка и проверка пояснительных записок при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Проверка и согласование состава проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Утверждение проектных решений по генеральной схеме, общему виду, плану, продольному и поперечному профилю, строительному генеральному плану автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Согласование проектной продукции по автомобильным дорогам с заказчиком и надзорными органами.</p> <p>Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе графической, текстовой и расчетной частей.</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
					<p>Представление, согласование и приемка результатов работ по выполнению инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог.</p> <p>Определение критериев отбора участников работ по сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Отбор участников работ по подготовке проектной продукции, сбору исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог.</p> <p>Формирование плана работ проектного подразделения, обеспечивающего загрузку производственных мощностей проектного подразделения, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Составление и контроль графиков разработки, согласования и утверждения проектной продукции, сбора исходных данных, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог.</p> <p>Координация работы проектного подразделения с участниками работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе инвестором, застройщиком, заказчиком, подрядчиком.</p> <p>Анализ эффективности работы проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Материально-техническое обеспечение сотрудников проектного подразделения при</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
					<p>подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Создание и поддержание благоприятного психологического климата в коллективе проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Работа при подготовке, согласовании и приемке актов выполненных работ, первичных учётных документов, в том числе накладных, необходимых для сдачи работ заказчику и поступления средств для своевременной оплаты труда сотрудников проектного подразделения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p>
				<p>Осуществление авторского надзора при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Составление и контроль графиков авторского надзора по проектным решениям по автомобильным дорогам при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Контроль соблюдения утвержденных проектных решений по автомобильным дорогам и исполнительной документации при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Работа в комиссиях по освидетельствованию промежуточных и скрытых работ при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог.</p> <p>Работа в комиссиях по обследованию автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.</p> <p>Ведение журнала авторского надзора за выполнением проектных решений по автомобильным дорогам, визирование актов освидетельствования при строительстве,</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
ПКО-5. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильной дороги	<p>ПКО-5.1 Составление плана входного контроля проектной документации по строительству (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.2 Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ по строительству (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги.</p> <p>ПКО-5.3 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры автомобильной дороги требованиям проектной и организационно-технологической документации.</p> <p>ПКО-5.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ.</p> <p>ПКО-5.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических</p>	16.025	С. Организация строительства объектов капитального строительства	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог. Контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора по проектным решениям по автомобильным дорогам Уточнение проектных решений и внесение изменений в проектную продукцию по автомобильным дорогам по результатам авторского надзора. Работа в комиссии по освидетельствованию и приемке в эксплуатацию автомобильных дорог.
		Специалист по организации строительства			Входной контроль информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии). Организация и контроль выполнения геодезических работ на площадке строительства объекта капитального строительства. Организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства. Организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства. Контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства. Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства. Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке к строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
	<p>ресурсов по участкам производства работ. ПКО-5.6 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги. ПКО-5.7 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах дорожного строительства. ПКО-5.8 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги. ПКО-5.9 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве (реконструкции/капитальному ремонту) автомобильной дороги. ПКО-5.10. Выбор мер по борьбе с коррупцией при производстве работ по строительству (реконструкции / капитальному ремонту) автомобильной дороги</p>			<p>Управление строительством объектов капитального строительства</p>	<p>капитального строительства (при ее наличии).</p> <p>Организация строительства объекта капитального строительства. Текущий контроль строительства объекта капитального строительства. Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства. Координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства. Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства. Организация и контроль сборки крупногабаритных и (или) монтажа большепролетных строительных конструкций на площадке строительства объекта капитального строительства. Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства. Организация и контроль формирования и ведения исполнительной и учетной документации по строительству объекта капитального строительства, сведений, документов и материалов по строительству объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального</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
					строительства (при ее наличии).
				Строительный контроль строительства объектов капитального строительства	<p>Планирование строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.</p> <p>Координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.</p> <p>Организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.</p> <p>Организация и контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.</p> <p>Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства.</p> <p>Оперативное планирование и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства;</p> <p>контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства.</p> <p>Оперативное планирование и координация контроля ответственных конструкций</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
					<p>(элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства.</p> <p>Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.</p> <p>Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии).</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
<p>ПКС-1. Способность управлять производственной деятельностью по реализации проектов в сфере дорожного строительства</p>	<p>ПКС-1. Анализ соответствия проектной документации по транспортным объектам нормативно-техническим документам. ПКС-1.2 Выбор методов оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта. ПКС-1.3 Разработка модели организационно-управленческой деятельности в сфере дорожного строительства. ПКС-1.4 Оценка основных технико-экономических показателей проекта строительства (капитального ремонта/реконструкции) автомобильной дороги. ПКС-1.5 Организация контроля выполнения проектных решений.</p>	<p>10.015 Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования</p>	<p>А. Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства</p>	<p>Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства</p>	<p>Составление графиков выпуска проектной документации. Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации. Утверждение и распределение заданий на проектирование объекта капитального строительства. Формирование заданий субподрядным организациям на выполнение поручаемых им работ и предоставление необходимых исходных данных.</p>
				<p>Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства</p>	<p>Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями. Организация работы по устранению выявленных недостатков в процессе проектирования Согласование принятых проектных решений Организация внесения изменений в проектную документацию по результатам проведения экспертизы проектной документации Согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации Утверждение результатов работ по подготовке проектной документации Представление результатов работ по подготовке проектной документации заказчику Контроль соответствия рабочей документации установленным требованиям и удостоверение записи о соответствии Подготовка предложений о внесении изменений</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
					в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства Контроль осуществления авторского надзора Контроль формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства.
ПКО-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений автомобильной дороги	ПКО-1.1 Выбор нормативных документов, регламентирующих экспертизу инженерных решений автомобильной дороги. ПКО-1.2 Выбор методики и системы критериев оценки проведения экспертизы инженерных решений автомобильной дороги. ПКО-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере строительства автомобильной дороги требованиям нормативных документов. ПКО-1.4 Составление проекта заключения результатов экспертизы.	10.004 Специалист в области экспертизы и результатов инженерных изысканий	В. Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства	Оценка результатов инженерных изысканий на соответствие требованиям, установленным законодательством Российской Федерации. Проверка соответствия содержания предоставленных результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов. Проверка результатов инженерных изысканий, предоставленных в составе ИМ объекта капитального строительства. Формирование перечня замечаний к предоставленным результатам инженерных изысканий для направления на доработку. Проверка доработки результатов инженерных изысканий в соответствии с замечаниями экспертизы.
				Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы результатов инженерных изысканий	Формирование и оформление заключения по итогам экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению деятельности эксперта. Оформление отчетов по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
			С. Проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	Проведение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства	Оценка проектной документации на соответствие требованиям, установленным законодательством Российской Федерации. Проверка достоверности определения сметной стоимости. Проверка соответствия ИМ установленным требованиям. Формирование перечня замечаний к предоставленным разделам проектной документации для направления на доработку. Проверка результатов доработки проектной документации в соответствии с замечаниями экспертизы.
				Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы разделов проектной документации	Формирование и оформление заключения по итогам экспертизы разделов проектной документации. Оформление отчетов по проведению экспертизы разделов проектной документации.
ПКО-6. Способность осуществлять контроль и надзор при строительстве, реконструкции, капитальному ремонту автомобильной дороги	ПКО-6.1 Составление плана по контролю производственных процессов и их результатов на объекте дорожного строительства. ПКО-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля. ПКО-6.3 Контроль технического состояния возводимых объектов дорожного строительства, технологий выполнения строительного-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ. ПКО-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства. ПКО-6.5 Документирование	16.038 Руководитель строительной организации	А. Организация деятельности основных подразделений строительной организации	Организация производственной деятельности строительной организации	Определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации. Перспективное планирование строительного производства в строительной организации Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих производственную деятельность строительной организации. Сводное планирование и контроль выполнения работ по повышению эффективности производственной деятельности строительной организации
				Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	Сводное оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации. Координация деятельности производственных подразделений строительной организации. Контроль ведения сводной организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенных трудовых функций	Характеристика трудовой функции	Трудовые действия
	результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте дорожного строительства. ПКО-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий. ПКО-6.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ. ПКО-6.8 Составление отчётной документации по результатам проверки объектов дорожного строительства				Планирование и контроль работ по сдаче заказчику объекта строительства.
				Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	Сводное оперативное планирование и контроль выполнения планов строительного производства в строительной организации. Координация деятельности производственных подразделений строительной организации. Контроль ведения сводной организационно-технологической, исполнительной и учетной документации по производственной деятельности строительной организации. Планирование и контроль работ по сдаче заказчику объекта строительства.
				Оперативное руководство финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации	Определение оптимальной финансово-хозяйственной стратегии строительной организации. Перспективное финансово-экономическое планирование деятельности строительной организации. Планирование и контроль разработки локальных распорядительных документов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность строительной организации. Сводное планирование работ по повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности строительной организации.