

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО СПбГАУ  
14 мая 2019 г.  
протокол №06



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки  
**08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) образовательной программы  
**Промышленное и гражданское строительство**

Формы обучения  
**очная, очно-заочная, заочная**

Санкт-Петербург  
2019

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Авторы:

заведующий кафедрой  
(должность)

  
(подпись)

Кадушкин Ю.В.  
(Фамилия И.О.)

доцент  
(должность)

  
(подпись)

Колмогоров С.Г.  
(Фамилия И.О.)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства зданий и сооружений от 09 апреля 2019г., протокол № 09.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Кадушкин Ю.В.  
(Фамилия И.О.)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство рассмотрена и одобрена на заседании совета факультета землеустройства и сельскохозяйственного строительства от 16 апреля 2019 г., протокол № 04.

ИО декана

  
(подпись)

Кадушкин Ю.В.  
(Фамилия И.О.)

Рецензент (работодатель):  
директор Ассоциации  
СРО «Балтийский  
строительный комплекс»  
(должность, место работы)

  
(подпись)

Быков В.Л.  
(Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования</b>	<b>5</b>
1.1	Общие положения	5
1.2	Нормативно-правовая база для разработки ОПОП ВО	6
1.3	Цели, задачи и направленность ОПОП ВО	9
1.4	Сроки освоения ОПОП ВО	10
1.5	Трудоемкость ОПОП ВО	10
1.6	Язык реализации ОПОП ВО	10
1.7	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ВО	10
<b>2</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>16</b>
3.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
3.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	21
3.3	Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	28
3.4	Перечень планируемых результатов освоения ОПОП (матрица компетенций)	36
<b>4</b>	<b>Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Условия осуществления образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе</b>	<b>49</b>
5.1	Образовательные технологии	49
5.2	Обеспечение ОПОП ВО основной и дополнительной учебной литературой	49
5.3	Кадровое обеспечение	51
5.4	Материально-техническое обеспечение	52
<b>6</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>54</b>
6.1	Учебный план	54
6.2	Календарный график учебного процесса	54
6.3	Рабочие программы дисциплин	55
6.4	Программы практик	55
6.5	Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации	55
6.6	Аннотации дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации	56
<b>7</b>	<b>Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе</b>	<b>59</b>

7.1	Внутренняя оценка качества образовательной деятельности	59
7.2	Внешняя оценка качества образовательной деятельности	59
<b>8</b>	<b>Особенности реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	<b>61</b>
	<b>Приложение А. Календарный график учебного процесса и учебный план</b>	
	<b>Приложение Б. Рабочие программы дисциплин</b>	
	<b>Приложение В. Программы практик</b>	
	<b>Приложение Г. Справка о кадровых условиях реализации ОПОП ВО</b>	
	<b>Приложение Д. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций</b>	
	<b>Приложение Е. Сведения об обеспечении ОПОП ВО основной и дополнительной литературой</b>	
	<b>Приложение Ж. Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО</b>	
	<b>Приложение З. Фонды оценочных средств дисциплин и практик</b>	
	<b>Приложение И. Программа государственной итоговой аттестации</b>	
	<b>Приложение К. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации</b>	
	<b>Приложение Л. Аннотации дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации</b>	
	<b>Заключение о согласовании ОПОП ВО</b>	

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **1.1 Общие положения**

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (далее – Университет, ФГБОУ ВО СПбГАУ), разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017. № 481, с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда и требований профессиональных стандартов.

ОПОП ВО конкретизирует содержание подготовки выпускников к профессиональной деятельности в сферах:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

ОПОП ВО ориентирована на профессиональную деятельность в сфере промышленного и гражданского строительства и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), включающих фонды оценочных средств промежуточной аттестации и методические материалы, программ практик, включающих фонды оценочных средств промежуточной аттестации и методические материалы, программы государственной итоговой аттестации, включающие

фонды оценочных средств и иных компонентов.

## **1.2 Нормативно-правовая база для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (далее – ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г., №481;

Профессиональные стандарты, соотнесенные с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство:

- 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. N 1167н;

- 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2014 г. N 943н;
- 16.114 Организатор проектного производства в строительстве, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 февраля 2017 г. N 183н;
- 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. N 269н;

Устав ФГБОУ ВО СПбГАУ;

локальные нормативные акты Университета, регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам бакалавриата:

- 1) Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры;
- 2) Положение о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры;
- 3) Положение о курсовом проектировании;
- 4) Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры;
- 5) Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся ФГБОУ ВО СПбГАУ;
- 6) Положение о порядке предоставления академического отпуска, отпуска по беременности и родам, отпуска по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет;
- 7) Положение о порядке формирования дисциплин по выбору обучающимися при освоении образовательных программ высшего образования;

- 8) Положение о практике обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры;
- 9) Положение о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебном процессе в ФГБОУ ВО СПбГАУ;
- 10) Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры;
- 11) Положение о режиме занятий обучающихся по образовательным программам высшего образования;
- 12) Положение о самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО СПбГАУ;
- 13) Положение об аттестационной комиссии и порядке перезачета и переаттестации дисциплин (модулей), практик;
- 14) Положение об обучении по индивидуальному учебному плану и ускоренному обучению лиц, осваивающих образовательные программы высшего образования;
- 15) Положение об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья;
- 16) Положение об организации и порядке проведения интернет-тестирования обучающихся;
- 17) Положение об организации контактной работы преподавателя с обучающимися;
- 18) Положение об организации учебного процесса в высшем учебном заведении с использованием системы зачетных единиц;
- 19) Положение об организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура»;
- 20) Положение о модульно-рейтинговой системе обучения и оценке успеваемости обучающихся.



### **1.3 Цели, задачи и направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Цели ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство») состоят в:

- подготовке бакалавров, обладающих установленными ФГОС ВО универсальные и общепрофессиональные компетенции, ориентированными на успешную профессиональную деятельность в сфере проектирования и строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; владеющих передовыми строительными технологиями, способных грамотно использовать современные методы проектирования зданий и сооружений; являющихся конкурентоспособными специалистами на российских и международных рынках труда;

- формировании и развитии у бакалавров инициативы и творческих способностей; содействии повышению эффективности профессиональной деятельности выпускников, максимальной реализации их творческого потенциала при проектировании, техническом обследовании зданий и сооружений, а также их возведении.

Для достижения поставленных целей при разработке ОПОП ВО решаются следующие задачи:

- формирование концептуальных положений ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с учетом характеристик профессиональной деятельности;

- формирование компетентностной модели выпускника с учетом профиля подготовки, то есть совокупного ожидаемого результата образования по завершении освоения данной ОПОП ВО;

- создание документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО с учетом компетентностной модели выпускника и специфики подготовки;

- установление достаточности ресурсного обеспечения, адекватности социально-культурной среды и описание нормативно-методического

обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

#### **1.4 Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Сроки получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство составляют:

- для очной формы обучения 4 года;
- для очно-заочной формы обучения 4 года 6 месяцев;
- для заочной формы обучения 4 года 6 месяцев.

#### **1.5 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство составляет 240 з.е.

#### **1.6 Язык реализации ОПОП ВО**

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство реализуется на государственном языке Российской Федерации – на русском языке.

#### **1.7 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

При поступлении на обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство абитуриент должен иметь документ установленного образца о среднем общем образовании (среднем (полном) общем образовании), или документ установленного образца о среднем профессиональном образовании, или полученный до вступления в силу Федерального закона документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, который подтверждает получение среднего

(полного) общего образования или получение начального профессионального образования на базе среднего (полного) общего образования, или документ установленного образца о высшем образовании (при необходимости поступающий может представить как документ о среднем общем образовании, так и документ о соответствующем профессиональном образовании).

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

Области профессиональной деятельности с профессиональными стандартами из данной области, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО будут осуществлять профессиональную деятельность:

<b>№ п/п</b>	<b>Код и наименование области профессиональной деятельности</b>	<b>Код профессионального стандарта из данной области</b>	<b>Наименование профессионального стандарта из данной области</b>
1.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	10.003	Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
2.	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.032	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства
3.	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.114	Организатор проектного производства в строительстве
4.	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.126	Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Сферы профессиональной деятельности:

- сфера инженерных изысканий для строительства;
- сфера проектирования объектов промышленного и гражданского строительства;
- сфера строительства и оснащения объектов капитального строительства.

Освоение ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство выпускников готовит к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- экспертно-аналитический;

- изыскательский;
- организационно-управленческий;
- технологический.

Выпускник, освоивший ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство должен быть готов решать следующие профессиональные задачи, структурированные по типам задач профессиональной деятельности:

Типы задач профессиональной деятельности	Профессиональные задачи
Проектный	выполнение обоснования проектных решений; выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ
Экспертно-аналитический	критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений
Изыскательский	проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)
Организационно-управленческий	организация и планирование производства (реализации проектов)
Технологический	организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

Обобщенные трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности  Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования

		<p>Надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности</p> <p>Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке</p>
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	<p>Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства.</p> <p>Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</p>	<p>Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ</p> <p>Разработка проекта производства работ</p> <p>Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>
16.114 Организатор проектного производства в строительстве	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительного-монтажных работ	Обобщение и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений	Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции	Оформление общих данных раздела проектной документации на

<p>промышленного и гражданского назначения</p>	<p>для зданий и сооружений на различных стадиях разработки. Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений</p>	<p>металлические конструкции Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции</p>
--	--	--

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются здания, сооружения промышленного и гражданского назначения.

### **3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО определяются на основе раздела 3 и требованиями к реализации освоения программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Профессиональные компетенции формируются на основе профессиональных стандартов.

#### **3.1 Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения образовательной программы у выпускников должны быть сформированы следующие универсальные компетенции:

<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
		УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.4.



		<p>Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p>
		<p>УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>
		<p>УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p>
		<p>УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p>
		<p>УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p>
		<p>УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Восприятие целей и функций команды</p>
		<p>УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p>
		<p>УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p>

		<p>УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p>
		<p>УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p>
		<p>УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p>
		<p>УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>
		<p>УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p>
		<p>УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России</p>
		<p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>
		<p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>
		<p>УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</p>

		<p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.1.</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
		УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему
		УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения образовательной программы у выпускников должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
		ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		ОПК-1.8.

		<p>Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлениями), а также защиту от их последствий</p> <p>ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания,</p>

		оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)
		ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
		ОПК-4.5.

		Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
		ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
		ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
	ОПК-6. Способен	ОПК-6.1.



Проектирование. Расчетное обоснование	участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания
		ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
		ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
		ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания
		ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения),

		определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
		ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
		ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания
		ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
		ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
		ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-7.6.

		Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции
		ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции
		ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
		ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
		ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране

		<p>труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p>ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>

### **3.3. Обязательные профессиональные компетенции (ПК)**

#### **выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения образовательной программы у выпускников должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование сопряженного профессионального стандарта</b>	<b>Выбранные обобщенные трудовые функции</b>
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	16.114 Организатор проектного производства в строительстве	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

<p>ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования  ПК-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для строительной деятельности</p> <p>Оформление и выполнение раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки; Подготовка раздела проектной документации на конструкции зданий и сооружений</p>
---	---	---	--

<p>ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения  ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием  ПК-3.6. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.7. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.8. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-3.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Оформление и выполнение раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки; Подготовка раздела проектной документации на конструкции зданий и сооружений</p>
--	--	---	--

<p>ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>ПК-4.7. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p> <p>ПК-4.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Оформление и выполнение раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки; Подготовка раздела проектной документации на конструкции зданий и сооружений; Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов</p>
---	--	---	--



<p>ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-5.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Оформление и выполнение раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки; Подготовка раздела проектной документации конструкции конструкции зданий и сооружений</p>
---	--	---	---

<p>ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ  ПК-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ  ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ  ПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах  ПК-6.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства  ПК-6.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ  ПК-6.7. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-6.8. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ  ПК-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p>	<p>Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства;  Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</p>
---	---	---	---

<p>ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода  ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации  ПК-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ  ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды  ПК-7.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ  ПК-7.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ</p>	<p>16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства</p>	<p>Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства;  Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства</p>
<p>ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям  ПК-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  ПК-8.5. Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Оформление и выполнение раздела проектной документации на конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки;  Подготовка раздела проектной документации конструкции зданий и сооружений</p>









1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Б1.В.01	Информационные технологии в архитектуре																					+					
Б1.В.02	Сопротивление материалов																						+				
Б1.В.03	Основы предпроектной подготовки в строительстве																			+				+			
Б1.В.04	Строительная механика																						+				
Б1.В.05	Архитектура зданий и сооружений																			+		+					
Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий и сооружений																			+			+				
Б1.В.07	Железобетонные и каменные конструкции																			+			+				
Б1.В.08	Технология возведения зданий и сооружений																			+				+	+	+	
Б1.В.09	Металлические конструкции																			+			+				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Б1.В.10	Информационные технологии расчета строительных конструкций																						+				
Б1.В.11	Конструкции из дерева и пластмасс																			+			+				
Б1.В.12	Организация, планирование и управление строительством																			+				+	+	+	
Б1.В.13	Сметное дело в строительстве																										+
Б1.В.14	Организация архитектурно-строительного проектирования																			+							
Б1.В.15	Охрана труда в строительстве																									+	+
Б1.В.16	Обследование зданий и сооружений																			+	+						
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>																			+			+	+	+	+	







## **4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301, ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации, методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, реализацию соответствующих образовательных технологий, а также локальными нормативными актами.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков. Объем блоков программы:

### Объем программы бакалавриата

<b>Структура программы бакалавриата</b>	<b>Объем программы и ее блоков в з.е. в соответствии с ФГОС ВО</b>	<b>Фактический объем программы и ее блоков в з.е.</b>
Блок 1. Дисциплины (модули)	не менее 180	201
Блок 2. Практика	не менее 24	33
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6 – 9	6
Объем программы	240	240

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

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины, утвержденные ФГОС ВО (философия, история, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности), а также относятся дисциплины, установленные образовательной организацией и направленные на формирование компетенций, установленных ФГОС ВО (социальное взаимодействие в отрасли, русский язык и культура речи, химия, инженерная экология, инженерная геодезия, инженерная геология, математика, физика, инженерная и компьютерная графика, информационные технологии, теоретическая механика, техническая механика, механика жидкости и газа, строительные материалы, основы архитектуры, основы геотехники, средства механизации строительства, электротехника и электроснабжение, основы строительных конструкций, правовое регулирование строительства. коррупционные риски, технология строительных процессов, основы водоснабжения и водоотведения, метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством, основы теплогазоснабжения и вентиляции, основы организации строительного производства, экономика отрасли, основы технической эксплуатации объектов строительства). Дисциплины обязательной части программы бакалавриата обеспечивают формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках: обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме 72 академических часов (2 з.е.);

обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме 328 академических часов в рамках элективных дисциплин только в очной форме обучения. Указанные академические часы в зачетные единицы не переводятся и не включаются в объем программы бакалавриата.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, отно-

сятся дисциплины «Информационные технологии в архитектуре», «Сопротивление материалов», «Основы предпроектной подготовки в строительстве», «Архитектура зданий и сооружений», «Строительная механика», «Технология возведения зданий и сооружений», «Металлические конструкции», «Информационные технологии расчета строительных конструкций», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Организация, планирование и управление строительством», «Сметное дело в строительстве», «Организация архитектурно-строительного проектирования», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Охрана труда в строительстве», «Обследование зданий и сооружений».

В части, формируемой участниками образовательных отношений, предусмотрен перечень дисциплин по выбору. К дисциплинам по выбору относятся дисциплины «Спецкурс по металлическим и деревянным конструкциям», «Спецкурс по железобетонным и каменным конструкциям», «Спецкурс по технологии строительного производства», «Спецкурс по организации строительного производства».

Дисциплины, в части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают формирование профессиональных компетенций.

Блок 2 «Практики» включает в себя учебные (учебная ознакомительная практика, учебная изыскательская геодезическая практика, учебная изыскательская геологическая практика), производственные практики (производственная технологическая практика, производственная исполнительская практика) и преддипломная практика.

Производственные практики реализуются в проектных и подрядных строительных организациях: ООО «Континет», ООО «ЖилСпецСтрой», ООО «Респектстрой», ООО «Дар». Со всеми строительными организациями, которые являются базами практик, заключены договоры.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние их здоровья и требования по доступности.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к обязательной части программы и завершается присвоением квалификации бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. В Блок 3 входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа бакалавриата предоставляет возможность обучающимся освоение факультативной дисциплины «Основы экономического проектирования», которая не включается в объем программы бакалавриата.

Программа бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство предоставляет возможность инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья прохождения обучения (по их заявлению) по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.



## **5 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **5.1. Образовательные технологии**

В ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство для каждой дисциплины предусматривается соответствующая технология обучения, позволяющая обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

В качестве образовательных технологий применяются традиционные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, семинарами и с лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные технологии (работа в команде, деловые игры, проблемное обучение, контекстное обучение, обучение на основе опыта, индивидуальное обучение, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа и т.п.).

Занятия для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5.2 Обеспечение ОПОП ВО основной и дополнительной учебной литературой**

ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство обеспечивается основной и дополнительной литературой по всем дисциплинам и практикам образовательной программы, а также государственной итоговой аттестации.

Сведения об обеспечении ОПОП ВО основной и дополнительной учебной литературой представлены в приложении Е.

Каждый обучающийся по ОПОП ВО обеспечен в течение всего периода

обучения индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СПбГАУ и к следующим электронно-библиотечным системам:

Издательство Лань ЭБС «Издательство Лань» <http://e.landbook.com>;

«Университетская библиотека-онлайн» <http://biblioclub.ru>.

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 территории ФГБОУ ВО СПбГАУ, так и вне его.

Электронно-библиотечные системы обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по ОПОП ВО.

Электронная информационно-образовательная среда СПбГАУ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературой.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3 Кадровое обеспечение**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство обеспечивается научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми ФГБОУ ВО СПбГАУ к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация научно-педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ и руководящих работников, привлекаемых ФГБОУ ВО СПбГАУ к реализации программы бакалавриата, соответствует квалификационным характеристикам, установленным в ЕКС должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

Численность педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО СПбГАУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущие научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет 90,7 процента.

Численность педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО СПбГАУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющиеся руководителями и (или) работниками иных организаций,

осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет 7,3 процента.

Численность педагогических работников ФГБОУ ВО СПбГАУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО СПбГАУ на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющие 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), составляет 64,1 процента.

Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО представлены в справке о кадровом обеспечении ОПОП ВО, приведенной в приложении Г.

Сведения о работниках, привлекаемых ФГБОУ ВО СПбГАУ, участвующих в реализации ОПОП ВО, содержатся в справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО, приведенной в приложении Д.

#### **5.4 Материально-техническое обеспечение**

ФГБОУ ВО СПбГАУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной

работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, включает в себя лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием.

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

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО, которая содержится в приложении Ж.

## **6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1 Учебный план**

Учебный план размещается на сайте СПбГАУ в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» в составе соответствующей ОПОП ВО. Утвержденный в установленном порядке базовый учебный план хранится в составе ОПОП ВО и представлен в Приложении А.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактной работы обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

### **6.2 Календарный график учебного процесса**

Календарный учебный график определяет длительность основных видов учебной деятельности обучающихся: теоретического обучения, совмещенного с практикой; практики; выполнения выпускной квалификационной работы; промежуточных аттестаций, государственной итоговой аттестации, а также учитывает праздничные дни и каникулы.

Календарный график подлежит ежегодному обновлению с учетом праздничных дней в данном учебном году.

Календарные графики учебного процесса формируется с учебными пла-

нами и представлены для очной, очно-заочной и заочной форм обучения в приложении А.

### **6.3 Рабочие программы дисциплин**

В ОПОП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин как базовой, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Рабочие программы дисциплин учебного плана представлены в приложении Б. К полным версиям рабочих программ дисциплин (модулей) доступ обучающихся обеспечивается через электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС) Университета.

### **6.4 Программы практик**

В ОПОП ВО приведены рабочие программы для каждого типа практик. Программы практик представлены в приложении В.

Программы практик размещены на сайте СПбГАУ в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» и в составе ОПОП ВО.

### **6.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с целью определения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению 08.03.01 Строительство и способствующих его конкурентоспособности на рынке труда и возможному продолжению образования в магистратуре.

Государственная итоговая аттестация проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании программы государственной итоговой аттестации (приложение И), Положения о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры, а также на основании ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата.

Выпускные квалификационные работы состоят из пояснительной записки и графического материала (чертежей). Тематика выпускных квалификационных работ приводится в фонде оценочных средств по государственной итоговой аттестации (приложение К). Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой, как правило, по согласованию с работодателями. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается научный руководитель и – консультанты из числа преподавателей выпускающей кафедры. Выпускные квалификационные работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Защита выпускной квалификационной работы является обязательным видом государственных итоговых аттестационных испытаний.

## **6.6 Аннотации дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации**

В ОПОП ВО приведены аннотации рабочих программ всех дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации. В каждой аннотации приводятся: цель изучения дисциплины (практики, государственной итоговой аттестации); место дисциплины, практики, государственной итоговой аттестации в учебном плане; формируемые компетенции; планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников), перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, перечень результа-



тов обучения, проверяемых в процессе прохождения государственной итоговой аттестации; краткое содержание дисциплины, этапы и содержание практики, краткое содержание государственной итоговой аттестации; формы контроля по семестрам; трудоемкость в зачетных единицах и в академических часах (по формам обучения).

Аннотации дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации приведены в приложении Л.

Аннотации рабочих программ дисциплин размещены на сайте СПбГАУ в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование» и в составе ОПОП ВО.

### **6.7 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Организация текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с учебным планом подготовки и Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Предусмотрены следующие виды текущего контроля: коллоквиумы, проверочные работы, тестирование, эссе, выполнение комплексных задач и др.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых проектов (работ) и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в приложении З.

### **6.8 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает

в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; показатели, критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций; тематику выпускных квалификационных работ; этапы выполнения выпускной квалификационной работы; требования для текущего контроля выполнения выпускной квалификационной работы; задания (оценочные средства), выносимые на защиту выпускной квалификационной работы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (приложение К).

## **7 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО «Промышленное и гражданское строительство» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

### **7.1. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности:**

- по результатам ГИА за 4 года средний балл составляет 4,05;
- результат анкетирования обучающихся на предмет удовлетворенности качеством подготовки, «Промышленное и гражданское строительство» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство удовлетворены тем, что обучаются в данном вузе и на данном направлении подготовки, качеством предоставления образовательных услуг по программе обучающиеся частично удовлетворены.

### **7.2. Внешняя оценка качества образовательной деятельности:**

- рецензия на образовательную программу дана директором Ассоциации СРО «Балтийский строительный комплекс» В.Л. Быковым;
- свидетельство о государственной аккредитации № 1460 от 18.09.2015;
- сертификаты качества ФЭПО:  
2019/1/231 от 04.07.2019;

2018/2/2015 от 05.02.2019;

2018/1/183 от 04.07.2018;

2017/2/186 от 09.03.2018;

2017/1/158 от 05.07.2017;

2016/2/185 от 03.03.2017;

2016/1/141 от 03.08.2016.

## **8 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по основной профессиональной образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях освоения ОПОП ВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия.

В учебном помещении (в лекционной аудитории, кабинете для практических занятий) оборудованы по одному месту для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья – опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В специальных учебных местах увеличены размеры зон на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина проходов между рядами столов, заменены двухместные столы на одноместные.

В аудиториях первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, выделен один первый стол в ряду у дверного проема.

В аудиториях имеются технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха: звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства.

Аудитории оборудованы компьютерной техникой, видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой.

Для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения используются технологии беспроводной передачи звука (FM-системы).

Для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.) используется специальное программное обеспечение.

Для слабовидящих обучающихся в аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Для обучения лиц с нарушениями зрения используется брайлевский дисплей и брайлеровский принтер, электронные лупы. Используется программное обеспечение: программа невидимого доступа к информации на экране компьютера; программа для чтения вслух текстовых файлов; программа увеличения изображения на экране (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов; возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата аудитории оборудованы передвижными, регулируемые эргономическими партами с источником питания для индивидуальных технических средств.

Для обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются:

1) специальные технические средства:

- специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды);

- специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь);

- выносные кнопки;

- увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями;

- утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме;

- устройства обмена графической информацией.

2) программное обеспечение:

- программа «виртуальная клавиатура»;

- специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов;

- специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**о согласовании основной профессиональной**  
**образовательной программы**

**высшего образования**

08.03.01 Строительство

*(направление)*

высшее образование

*(уровень образования)*

реализуемой в федеральном государственном бюджетном образовательном  
учреждении высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

с Ассоциацией СРО «Балтийский строительный комплекс»

*(наименование предприятия (организации) работодателя)*

1 Оценка основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

1.1 ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, реализуемая на факультете землеустройства и сельскохозяйственного строительства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» соответствует современным требованиям к профессиональной деятельности в организациях строительного комплекса.

СРО «Балтийский строительный комплекс» объединяет более ста проектных и строительных организаций, выполняющих работы любой сложности на территории Российской Федерации, в т.ч. и в Северо-Западном регионе РФ. Объекты, возводимые нашими строительными организациями, требуют высокой квалификации инженерно-технического персонала. Наряду с теоретическими знаниями немаловажное значение имеет и практическая подготовка бакалавров, особенно в вопросах организации строительного производства.

1.2 Следует отметить, что представленная основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в целом имеет практическую направленность, а именно – достаточное количество учебных часов уделено практическим занятиям, учебным и производственным практикам. Это позволит обучающимся осваивать новые технологии, постоянно внедряемые в строительных организациях, в т.ч. и в организациях подведомственных СРО «Балтийский строительный комплекс». ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство предусматривает изучение современных производственных технологий, средств труда в организации работодателя.

2 Предложения по совершенствованию ОПОП ВО с учётом требований квалификационных характеристик: рекомендуется вместе с преподаванием профильных дисциплин прививать обучающимся практические навыки по нескольким строительным профессиям.



Это, на наш взгляд, позволит бакалаврам быстрее адаптироваться в подрядных строительных организациях. К тому же, это позволит расширить возможности выпускников по трудоустройству, особенно в первые годы своей профессиональной деятельности.

3 Заключение: основная профессиональная образовательная программа высшего образования соответствует требованиям, предъявляемым к качеству подготовки выпускников по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Директор Ассоциации СРО  
«Балтийский строительный  
комплекс»



В.Л. Быков