

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
(ННГАСУ)**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО.....	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	10
5. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО	39
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	41
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ И КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	43
8. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОП ВО	44

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) специалитета, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – Университет, ННГАСУ) по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» со специализацией «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, рабочих программ учебной и производственной практики, фондов оценочных средств, иных компонентов.

ОПОП ВО отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. ОПОП ВО содержит характеристику профессиональной деятельности выпускников и общую характеристику образовательной программы, планируемые результаты освоения образовательной программы, ее структуру и содержание, условия реализации, особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и процедуру по проектированию, реализации и организации периодического обновления (актуализации) ОПОП ВО.

ОПОП ВО разработана и утверждена с учетом требований современного рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 № 483 (зарегистрировано в Минюсте России 23.06.2017 № 47136).

1.2. Нормативная база разработки ОПОП ВО

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (утв. Приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 483 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений», зарегистрировано в Минюсте России 23.06.2017 № 47136).

– 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 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего

образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;

– Устав университета;

– Локальные нормативные акты университета.

1.3. Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица;

ОПОП ВО (ОПОП) – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ИДК – индикаторы достижения компетенций;

ПС – профессиональный стандарт;

УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей;

ФЗ – Федеральный закон;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПД – профессиональная деятельность;

ЭИОС – электронно-информационная образовательная среда;

ННГАСУ, Университет – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО

2.1. Цель ОПОП ВО

Целью ОПОП ВО «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» является качественная профессиональная подготовка квалифицированных инженерных кадров в области строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, а также объектов использования атомной энергии посредством теоретического и практико-ориентированного обучения, основанного на компетентностном подходе к обучению.

2.2. Срок получения образования

Срок получения образования по программе специалитета в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 6 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Объем образовательной программы

Объем программы специалитета составляет 360 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

2.4. Языки, на которых осуществляется обучение

Образовательная деятельность по программе специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.5. Требования к поступающим

Абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.

2.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам, в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 – инженер-строитель.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 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);
- 24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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.

3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускники образовательной программы «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический;
- проектный.

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

– высотные и большепролетные здания и сооружения промышленного и гражданского назначения, а также здания и сооружения объектов использования атомной энергии.

3.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное	экспертно-аналитический	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения,

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
Хозяйство			объекты атомной промышленности
	изыскательский	Осуществление и организация проведения испытаний, обследований строительных конструкций	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	проектный	Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль.	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	технологический	Организация строительного производства при строительстве и реконструкции	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	контрольно-надзорный	Осуществление строительного контроля и технического надзора в области строительства	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	научно-исследовательский	Выполнение научно-технического сопровождения	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	организационно-управленческий	Управление проектом строительства	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
24 Атомная промышленность	проектный	Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль.	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	технологический	Организация строительного производства при строительстве и реконструкции	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности
	контрольно-надзорный	Осуществление строительного контроля и технического надзора в	Высотные и большепролетные здания и

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
		области строительства	сооружения, объекты атомной промышленности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	Выполнение научно-технического сопровождения	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности

3.5. Профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разрабатывается ОПОП ВО

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
16.038 Руководитель строительной организации	А.7 Организация деятельности основных подразделений строительной организации В.7 Управление строительной организацией	А/01.7 Организация производственной деятельности строительной организации
		А/03.7 Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
16.114 Организатор проектного производства в строительстве	А.6 Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	А/01.6 Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
		А/02.6 Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
		А/03.6 Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
	В.7 Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	В/01.7 Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений
В/02.7 Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи		

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
		документации техническому заказчику
		В/03.7 Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений
16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А.6 Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки	А/01.6 Оформление общих данных раздела проектной документации на металлические конструкции
		А/02.6 Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций раздела проектной документации на металлические конструкции
		А/03.6 Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции
		А/04.6 Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции
	В.6 Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	В/01.6 Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции
		В/02.6 Выполнение расчетов металлических конструкций
		В/03.6 Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции
	С.6 Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции для уникальных объектов	С/01.6 Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов
		С/02.6 Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов
		С/03.6 Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям
		С/04.6 Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
	D.7 Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции	D/01.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации на металлические конструкции D/02.7 Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений
24.064 Инженер строительно-монтажных работ по строительству объектов использования атомной энергии	A.6 Документационное обеспечение проведения строительно-монтажных работ при строительстве ОИАЭ	A/01.6 Входной контроль проектной и рабочей документации на проведение строительно-монтажных работ при строительстве ОИАЭ
	B.6 Организация строительно-монтажных работ на участке строительства объекта использования атомной энергии	B/01.6 Планирование производства строительно-монтажных работ на участке строительства ОИАЭ
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	A.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	A/01.6 Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	A.5 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	A/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований A/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – компетенции (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные) и соответствующие индикаторы к ним, позволяющие выпускнику осуществлять профессиональную деятельность в области и (или) сфере профессиональной деятельности, указанных в п.3.1 настоящей ОПОП ВО, решать профессиональные задачи.

4.1. Универсальные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, 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, выработать 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 Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации
		УК-1.5 Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
		УК-1.6 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
		УК-1.7 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		УК-1.8 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1.9 Разработка и обоснование плана действий по решению 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 Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
		УК-2.4 Разработка плана реализации проекта

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-2.5 Контроль реализации проекта
		УК-2.6 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
		УК-3.2 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		УК-3.3 Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
		УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды
		УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной работы
		УК-3.8 Оценка результативности работы команды
		УК-3.9 Контроль реализации стратегического плана команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1 Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
		УК-4.2 Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	взаимодействия)	<p>технологий</p> <p>УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный</p> <p>УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях</p> <p>УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке</p> <p>УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия</p> <p>УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации</p> <p>УК-4.8 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<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</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>цивилизации</p> <p>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>УК-5.6 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.7 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p>УК-5.8 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>УК-5.9 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму</p> <p>УК-5.10 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p> <p>УК-5.11 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний</p> <p>УК-6.2 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>УК-6.3 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>УК-6.4 Выбор технологий целеполагания и</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		целестроения для постановки целей личного развития и профессионального роста
		УК-6.5 Оценка индивидуального личного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
		УК-6.6 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
		УК-6.7 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
		УК-6.8 Составление плана распределения личного времени для выполнения задания
		УК-6.9 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 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 поддержания 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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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 и военного конфликта
		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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-10.2 Участвует в мероприятиях и может их организовать, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе</p> <p>УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, 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 прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	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 теоретического (экспериментального) исследования
		ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(ий), обоснование граничных и начальных условий
		ОПК-1.5 Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.6 Решение инженерных задач с применением 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 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		ОПК-1.9 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
		ОПК-1.10 Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-1.11 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
		ОПК-2.2 Оценка достоверности информации о заданном объекте
		ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		ОПК-2.7 Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности
		ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		терминологии
		ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
		ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.7 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
		ОПК-3.8 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
		ОПК-3.9 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.10 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.11 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций</p> <p>ОПК-3.13 Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>ОПК-3.14 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>ОПК-3.15 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>ОПК-3.16 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>ОПК-3.17 Оценка экономических условий функционирования предприятия</p>
Работа с документацией	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-4.5 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
		ОПК-4.6 Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа
		ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием
		ОПК-5.2 Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ
		ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.6 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.7 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.8 Документирование результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.9 Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.1 Составление технического задания на проектирование
		ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-6.4 Составление проекта заключения на результатам изыскательских работ
		ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.6 Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		ОПК-6.7 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК-6.8 Разработка проекта элемента строительной конструкции здания
		ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства
		ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
		ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		ОПК-6.13 Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		ОПК-6.14 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
		ОПК-6.15 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
		ОПК-6.16 Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы
		ОПК-6.17 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК-6.18 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.19 Динамический расчёт стержневой системы
		ОПК-6.20 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
		ОПЕ-6.21 Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>ОПК-6.22 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства</p> <p>ОПК-6.23 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства</p> <p>ОПК-6.24 Представление и защита результатов проектных работ</p> <p>ОПК-6.25 Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p> <p>ОПК-6.26 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-6.27 Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-6.28 Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-6.29 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p>
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		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 или 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
		ОПК-7.9 Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		ОПК-8.2 Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда
		ОПК-8.3 Разработка элемента проекта производства работ
		ОПК-8.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта
		ОПК-8.5 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-8.6 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ
		ОПК-8.7 Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства
		ОПК-8.8 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ
		ОПК-8.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	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 локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
		ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
		ОПК-9.6 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
		ОПК-9.7 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации
		ОПК-9.8 Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-9.9 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения
		ОПК-9.10 Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		ОПК-9.11 Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
		ОПК-9.12 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.5 Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		объекта капитального строительства
		ОПК-10.6 Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга
		ОПК-10.7 Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
Исследования	ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования
		ОПК-11.2 Выбор способов и методик выполнения исследования
		ОПК-11.3 Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах
		ОПК-11.4 Составление плана исследования
		ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
		ОПК-11.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)
		ОПК-11.7 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования
		ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
		ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования
		ОПК-11.10 Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации
		ОПК-11.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам исследования
		ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования

4.3. Профессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности	ПК-1 . Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений	ПК-1.1 Оценка комплектности проектной документации и / или результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
			ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений	16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
			ПК-1.3 Выбор методики и проведения экспертизы	
			ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий при строительстве высотных и большепролётных зданий и сооружений и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
			ПК-1.5 Составление проекта заключения результатов экспертизы	
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский				
Осуществление и организация проведения испытаний, обследований строительных конструкций	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности	ПК-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролетных зданий и сооружений	ПК-2.1 Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
			ПК-2.2 Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
			ПК-2.3 Составление плана обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	
			ПК-2.4 Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	16.126 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
			ПК-2.5 Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			ПК-2.6 Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений ПК-2.7 Выбор вариантов технических решений по результатам обследования строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений ПК-2.8 Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции высотных, большепролетных зданий и сооружений	КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль.	Высотные и большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности	ПК-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.2 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.3 Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.4 Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.5 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.6 Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.7 Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения); составление и проверка заданий на подготовку проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.8 Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) ПК-3.9 Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 16.126 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ 24.064 Инженер строительно-монтажных работ по

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			<p>соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-3.10 Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p> <p>ПК-3.11 Назначение основных параметров строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.12 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.13 Оформление текстовой и графической части проекта высотного или большепролетного здания (сооружения), в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-3.14 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.15 Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-3.16 Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-3.17 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-3.18 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>ПК-3.19 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного</p>	строительству объектов использования атомной энергии

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			<p>или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.20 Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания (сооружения) по укрупненным показателям</p> <p>ПК-3.21 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.22 Составление сметной документации на строительство высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.23 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-3.24 Проверка соответствия проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов техническому заданию на проектирование</p> <p>ПК-3.25 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.26 Составление технического задания для разработки смежных разделов проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.27 Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.28 Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПК-3.29 Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	
		ПК-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного	<p>ПК-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>ПК-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	<p>16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</p> <p>16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)	ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ПК-4.4 Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	16.126 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ			
ПК-4.5 Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)	24.064 Инженер строительно-монтажных работ по строительству объектов использования атомной энергии			
ПК-4.6 Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)				
ПК-4.7 Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой				
ПК-4.8 Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой				
ПК-4.9 Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования				
ПК-4.10 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию				
ПК-4.11 Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) требованиям нормативно-технических документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования				
ПК-4.12 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)				
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация	Высотные и	ПК-5.	ПК-5.1 Составление плана входного контроля проектной документации	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
строительного производства при строительстве и реконструкции	большепролетные здания и сооружения, объекты атомной промышленности	Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 24.064 Инженер строительного-монтажных работ по строительству объектов использования атомной энергии
			ПК-5.2 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ	
			ПК-5.3 Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ	
			ПК-5.4 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
			ПК-5.5 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
			ПК-5.6 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
			ПК-5.7 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
			ПК-5.8. Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении высотного и/или большепролетного здания (сооружения)	
			ПК-5.9 Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ	
			ПК-5.10 Составления плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
			ПК-5.11 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	
			ПК-5.12 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	
			ПК-5.13 Составление плана и контроль распределения трудовых и	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			материально-технических ресурсов по участкам производства работ ПК-5.14 Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей ПК-5.15 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ ПК-5.16 Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-5.17 Контроль разработки производственной программы строительной организации ПК-5.18 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-5.19 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный				
контрольно-надзорный	Осуществление строительного контроля и технического надзора в области строительства	ПК-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства	ПК-6.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов ПК-6.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля ПК-6.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ ПК-6.4 Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства ПК-6.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства ПК-6.6 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 24.064 Инженер строительно-монтажных работ по строительству объектов использования атомной энергии

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			ПК-6.7 Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	
			ПК-6.8. Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в области строительства	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
научно-исследовательский	Выполнение научно-технического сопровождения	ПК-7. Способность выполнять научное сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-7.1 Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
			ПК-7.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
			ПК-7.3 Составление плана исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	40.008 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
			ПК-7.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
			ПК-7.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
			ПК-7.6 Разработка физической (или математической) модели исследуемого объекта	
			ПК-7.7 Проведение исследования в соответствии с его методикой	40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
			ПК-7.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта	
			ПК-7.9 Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования	
			ПК-7.10 Представление и защита результатов проведенного научного исследования	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Управление проектом	Высотные и большепролетные	ПК-8. Способность	ПК-8.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов высотного или большепролетного здания (сооружения)	16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
строительства	здания и сооружения, объекты атомной промышленности	управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-8.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству высотных и большепролетных зданий и сооружений	ОРГАНИЗАЦИИ 16.114 ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
			ПК-8.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства	
			ПК-8.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	
			ПК-8.5 Выбор метода производства строительно-монтажных работ	
			ПК-8.6 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
			ПК-8.7 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
			ПК-8.8 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	
			ПК-8.9 Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	
			ПК-8.10 Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	
			ПК-8.11 Составление плана по консервации объекта капитального строительства	

Матрица формирования компетенций по ОПОП ВО «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» представлена в Приложении 1.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – индикаторы достижения компетенций, знания, умения и навыки, опыт практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин, практик и размещены на сайте университета в разделе «Образование» подразделе «Программы высшего образования», <http://www.nngasu.ru>.

5. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО

5.1. Структура образовательной программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» включает следующие блоки:

- Блок 1. Дисциплины (модули);
- Блок 2. Практика;
- Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

Структура и объем образовательной программы по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Структура программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.	
		Требования ФГОС ВО	ОПОП ВО «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 290	302
Блок 2	Практика	не менее 50	52
Объем обязательной части программы без учета ГИА		не менее 60 %	65 %
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9	6
Объем программы бакалавриата		360	360
Факультативные дисциплины			6

5.2. Программа специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

5.3. Программа специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

- в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

– в объеме 364 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин в очной форме обучения.

5.4. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- изыскательская практика;

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- исполнительская работа;
- научно-исследовательская;
- преддипломная практика.

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

5.6. Программа специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Элективные дисциплины:

- Б.1.В.49.01. Автоматизированное проектирование строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Б.1.В.49.02. Компьютерное проектирование строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- ЭД.01. Физическая культура и спорт;
- ЭД.02. Прикладная физическая культура и спорт.

Факультативные дисциплины:

- Ф.01. История российской урбанизации;
- Ф.02.01. Технология изготовления строительных конструкций;
- Ф.02.02. Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности.

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы специалитета.

5.7. Структура, объем и содержание образовательной программы определены следующими элементами ОПОП ВО:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- матрицы результатов освоения образовательной программы;
- рабочие программы дисциплин;
- рабочие программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;
- методические материалы ОПОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО

На основе права оперативного управления ННГАСУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).

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 работ обучающихся и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- 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».

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

- информационную систему управления образовательным процессом «United University», обеспечивающую автоматизацию направлений деятельности университета, связанных с организацией учебного процесса и кадровым учетом. Система управления образовательным процессом интегрирована с платформой lms.nngasu.ru и сайтом университета, что позволяет использовать единую базу по контингенту студентов, преподавателей и другой информации, связанной с образовательным процессом.

- образовательный портал lms.nngasu.ru – информационная система для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателей. Портал lms.nngasu.ru предоставляет набор программных инструментов для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), и дополнительные возможности для организации обучения. В своем личном кабинете обучающиеся имеют доступ к электронному портфолио, успеваемости, нормативным документам, могут взаимодействовать с преподавателями и другими участниками образовательного процесса.

- электронная библиотека ННГАСУ (<http://www.bibl.nngasu.ru/electronicresources/>);

– расписание (<https://www.nngasu.ru/student/rasp-dist.php>) – сервис просмотра расписаний занятий обучающихся университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

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, Положению об ЭИОС ННГАСУ.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Для реализации ОПОП ВО университет располагает материально-технической и учебно-методической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

6.2.1. Состав оборудования и технических средств обучения в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, определен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

6.2.2. Перечень лабораторий, используемых в образовательном процессе, указан в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

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

6.2.4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого для реализации ОПОП ВО, представлен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

6.2.5. 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.

6.2.6. 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), практик.

6.2.7. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Реализация программы специалитета осуществляется педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).	Соответствует
Численность педагогических работников ННГАСУ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых ННГАСУ к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	Не менее 70 %
Численность педагогических работников ННГАСУ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых ННГАСУ к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются 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).	Не менее 5 %
Численность педагогических работников ННГАСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ННГАСУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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 %

6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансирование реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ И КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется на основе:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практикам;
- 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 внеучебных достижений обучающихся;

- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);

- итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Кроме того, в систему внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО включается:

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества работы педагогических работников;

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

С целью совершенствования ОПОП ВО при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО создан Совет ОПОП ВО, в который входят работодатели, педагогические работники университета.

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

Внешние процедуры оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО проводится в рамках:

- процедуры государственной аккредитации ОПОП ВО с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО;

- процедуры профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

8. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОП ВО

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты ОПОП ВО «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» проходят экспертизу в учебно-методическом управлении и утверждаются ученым советом университета. Актуализация ОПОП ВО и составляющих ее документов осуществляется ежегодно.

**Матрица формирования компетенций
по ОПОП ВО «Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений»**

№ п/п	Содержание блоков учебного плана	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.1	Блок 1. Дисциплины (модули)		
Б.1.О	Обязательная часть Блока 1		
Б.1.О.01.	История	УК-4, УК-5, ОПК-2	УК-4.1, УК-4.5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2
Б.1.О.02.	Иностранный язык	УК-4	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
Б.1.О.03.	Философия	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-1.8, УК-4.5, УК-5.2, ОПК-2.1
Б.1.О.04.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ОПК-8.9, ОПК-9.4, ОПК-9.5, ОПК-11.12
Б.1.О.05.	Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
Б.1.О.06.	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	УК-8, УК-10, ОПК-4, ОПК-9	УК-8.5, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-4.1, ОПК-9.7, ОПК-9.8
Б.1.О.07.	Социальное взаимодействие в строительстве	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	УК-1.7, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-4.8, УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9, УК-5.10, УК-5.11, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7, УК-6.8, УК-6.9
Б.1.О.08.	Высшая математика	ОПК-1, ОПК-11	ОПК-1.4, ОПК-1.7, ОПК-1.9, ОПК-1.10, ОПК-11.8
Б.1.О.09.	Информационные технологии	УК-4, ОПК-1, ОПК-2	УК-4.1, УК-4.2, ОПК-1.6, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.7
Б.1.О.10.	Информационное моделирование в строительстве	ОПК-2, ОПК-3	ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.6, ОПК-2.8, ОПК-3.2
Б.1.О.11.	Физика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
Б.1.О.12.	Строительная физика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-1.11, ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-6.21
Б.1.О.13.	Химия	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.5
Б.1.О.14.	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика		
<i>Б.1.О.14.01.</i>	<i>Начертательная геометрия</i>	ОПК-3, ОПК-4	ОПК-3.7, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.7
<i>Б.1.О.14.02.</i>	<i>Инженерная и компьютерная графика</i>	ОПК-3, ОПК-4	ОПК-3.7, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.7
Б.1.О.15.	Экономика и управление строительством	УК-1, УК-2, УК-4, УК-9, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9	УК-1.9, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-4.6, УК-4.7, УК-9.1, УК-9.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.17, ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.22, ОПК-6.23, ОПК-9.6, ОПК-9.7, ОПК-9.9, ОПК-9.10, ОПК-9.11, ОПК-9.12
Б.1.О.16.	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.7, ОПК-6.17
Б.1.О.17.	Механика жидкости и газа	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5

Б.1.О.18.	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности	ОПК-1, ОПК-6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
Б.1.О.19.	Строительная механика		
Б.1.О.19.01.	<i>Строительная механика. Общий курс</i>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1.4, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
Б.1.О.19.02.	<i>Динамика и устойчивость сооружений</i>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1.4, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.19, ОПК-6.20
Б.1.О.19.03.	<i>Теория расчета пластин и оболочек</i>	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1.4, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
Б.1.О.20.	Инженерная геология	УК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.25
Б.1.О.21.	Инженерная экология в строительстве	УК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-1.11, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.8, ОПК-3.13, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.25, ОПК-6.27, ОПК-8.8
Б.1.О.22.	Инженерная геодезия	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.25
Б.1.О.23.	Строительные материалы	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.14, ОПК-3.15
Б.1.О.24.	Архитектура	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.5, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.24, ОПК-6.25, ОПК-6.26
Б.1.О.25.	Геотехника	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-1.8, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.8, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.6, ОПК-6.10, ОПК-6.20, ОПК-6.24, ОПК-6.25, ОПК-6.26
Б.1.О.26.	Водоснабжение и водоотведение	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-6.2, ОПК-6.7, ОПК-6.16
Б.1.О.27.	Теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-6.2, ОПК-6.7, ОПК-6.16, ОПК-6.21,
Б.1.О.28.	Электротехника и электроснабжение	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.6, ОПК-3.16, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-6.2, ОПК-6.7, ОПК-6.16
Б.1.О.29.	Техническая эксплуатация, обследование, испытание и усиление (реконструкция) зданий и сооружений	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.12, ОПК-3.15, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5, ОПК-10.6, ОПК-10.7
Б.1.О.30.	Механизация строительства	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.5, ОПК-3.6
Б.1.О.31.	Технологии строительного производства	ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-6.11, ОПК-6.24, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.5, ОПК-8.6, ОПК-8.7, ОПК-8.8, ОПК-8.9

Б.1.О.32.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7	ОПК-1.8, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9
Б.1.О.33.	Железобетонные и каменные конструкции	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.11, ОПК-3.12, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.24, ОПК-6.25, ОПК-6.26
Б.1.О.34.	Металлические конструкции	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.11, ОПК-3.12, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.5, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.24, ОПК-6.25, ОПК-6.26
Б.1.О.35.	Организация проектирования	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.6, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.25, ОПК-6.26, ОПК-6.28, ОПК-6.29
Б.1.О.36.	Организация и управление строительным производством	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9	УК-1.9, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-4.6, УК-4.7, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.24, ОПК-6.25, ОПК-6.26, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.9, ОПК-9.10
Б.1.О.37.	Основы научных исследований	УК-1, ОПК-3, ОПК-11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-1.8, УК-1.9, ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.10, ОПК-11.11, ОПК-11.12, ОПК-11.13, ОПК-11.14
Б.1.В	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений		
	<i>Общая часть</i>		
Б.1.В.38.	Теория автоматизированного проектирования и расчета	ПК-3, ПК-4	ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.24, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9
Б.1.В.39.	Нелинейные задачи строительной механики	ПК-3	ПК-3.24
Б.1.В.40.	Теория расчета на динамические и сейсмические воздействия	ПК-1, ПК-3, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.24, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9
Б.1.В.41.	Технология конструкционных материалов	ПК-2	ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.7
Б.1.В.42.	Основания и фундаменты	ПК-3, ПК-4, ПК-7	ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.5, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.25, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9
Б.1.В.43.	Конструкции из дерева и композитных материалов	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.19, ПК-3.21, ПК-3.23, ПК-3.24, ПК-3.25, ПК-3.26, ПК-3.27, ПК-3.28, ПК-3.29, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10, ПК-8.1, ПК-8.2
Б.1.В.44.	Архитектура гражданских и промышленных зданий	ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-8	ПК-1.2, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.9, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.19, ПК-3.21, ПК-3.23, ПК-

	и сооружений		2.24, ПК-3.25, ПК-3.27, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10, ПК-8.1, ПК-8.2
Б.1.В.45.	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.19, ПК-3.21, ПК-3.23, ПК-3.24, ПК-3.25, ПК-3.26, ПК-3.27, ПК-3.28, ПК-3.29, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10, ПК-8.1, ПК-8.2
Б.1.В.46.	Железобетонные конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.19, ПК-3.21, ПК-3.23, ПК-3.24, ПК-3.25, ПК-3.26, ПК-3.27, ПК-3.28, ПК-3.29, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10, ПК-8.1, ПК-8.2
Б.1.В.47.	Технология возведения зданий и специальных сооружений, включая высотные и большепролетные здания и сооружения	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.8, ПК-3.14, ПК-3.15, ПК-3.16, ПК-3.17, ПК-3.18, ПК-3.19, ПК-3.21, ПК-3.23, ПК-3.25, ПК-3.27, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-5.9, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12, ПК-5.13, ПК-5.14, ПК-5.15, ПК-5.16, ПК-5.17, ПК-5.18, ПК-5.19, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-8.9, ПК-8.10, ПК-8.11
Б.1.В.48.	Организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-3.1, ПК-3.14, ПК-3.15, ПК-3.16, ПК-3.17, ПК-3.18, ПК-3.19, ПК-3.20, ПК-3.21, ПК-3.22, ПК-3.25, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.9, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12, ПК-5.13, ПК-5.14, ПК-5.15, ПК-5.16, ПК-5.17, ПК-5.18, ПК-5.19, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-8.9, ПК-8.10, ПК-8.11
<i>Дисциплины (модули) по выбору студента</i>			
Б.1.В.58.01.	Автоматизированное проектирование строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4	ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12
Б.1.В.58.02.	Компьютерное проектирование строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4	ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12
Б.2	Блок 2. Практика		

Б.2.О	Обязательная часть Блока 2		
Б.2.О.01.	Учебная практика, изыскательская	УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-1.1, ОПК-1.11, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.8, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11
Б.2.В	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений		
Б.2.В.02.	Учебная практика, ознакомительная	УК-1, УК-4, ПК-2	УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-4.1, УК-4.2, ПК-2.5
Б.2.В.03.	Производственная практика, технологическая	УК-2, УК-8, ПК-5	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ПК-5.3, ПК-5.8, ПК-5.9, ПК-5.12, ПК-5.13, ПК-5.14, ПК-5.15, ПК-5.19
Б.2.В.04.	Производственная практика, исполнительская	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-5.15, ПК-5.16, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-8.1, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.8, ПК-8.9
Б.2.В.05.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-1, УК-4, ПК-7	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.9, УК-4.4, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-7.10
Б.2.В.06.	Производственная практика, преддипломная	УК-2, УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.6, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-3.9, ПК-3.10, ПК-3.11, ПК-3.12, ПК-3.13, ПК-3.14, ПК-3.15, ПК-3.16, ПК-3.17, ПК-3.18, ПК-3.19, ПК-3.20, ПК-3.21, ПК-3.22, ПК-3.23, ПК-3.24, ПК-3.25, ПК-3.26, ПК-3.27, ПК-3.28, ПК-3.29, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-4.7, ПК-4.8, ПК-4.9, ПК-4.10, ПК-4.11, ПК-4.12, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-5.9, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12, ПК-5.13, ПК-5.14, ПК-5.15, ПК-5.16, ПК-5.17, ПК-5.18, ПК-5.19, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-7.9, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-8.9, ПК-8.10, ПК-8.11
Б.3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б.3.01.	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	УК-1—УК-10, ОПК-1—ОПК-11, ПК-1—ПК-8	УК-1.1—УК-1.9, УК-2.1—УК-2.6, УК-3.1—УК-3.9, УК-4.1—УК-4.8, УК-5.1—УК-5.11, УК-6.1—УК-6.9, УК-7.1—УК-7.5, УК-8.1—УК-8.5, УК-9.1, УК-9.2, УК-10.1—УК-10.3, ОПК-1.1—ОПК-1.11, ОПК-2.1—ОПК-2.8, ОПК-3.1—ОПК-3.17, ОПК-4.1—ОПК-4.7, ОПК-5.1—ОПК-5.11, ОПК-6.1—ОПК-6.29, ОПК-7.1—ОПК-7.9, ОПК-8.1—ОПК-8.9, ОПК-9.1—ОПК-9.12, ОПК-10.1—ОПК-10.7, ОПК-11.1—ОПК-11.14, ПК-1.1—ПК-1.5, ПК-2.1—ПК-2.8, ПК-3.1—ПК-3.29, ПК-4.1—ПК-4.12, ПК-5.1—ПК-5.19, ПК-6.1—ПК-6.8, ПК-7.1—ПК-7.10, ПК-8.1—ПК-8.11
ЭД.01.	Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
ЭД.02.	Прикладная физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5

Ф	Факультативные дисциплины		
Ф.01.	История российской урбанизации	УК-4, УК-5	УК-4.1, УК-4.5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6
Ф.02.01.	Технология изготовления строительных конструкций	ПК-2	ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.7
Ф.02.02.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	УК-1.7, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-4.8, УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9, УК-5.10, УК-5.11, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7, УК-6.8, УК-6.9