

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 2020.06.24 15:31

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea80328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тюменский индустриальный университет»**



УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

от 19.06.20 протокол № 10

Председатель Ученого совета, ректор

В.В. Ефремова

«23» 06 2020г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

08.04.01 Строительство


**Направленность (профиль)**

Цифровое строительство

**Год начала подготовки**

2020


РАЗРАБОТАЛ:

И.о. заведующего базовой кафедрой АО «Мостострой-11»  Н.Л. Бреус  
« 15 » 06 2020 г.

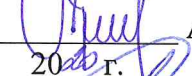
СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор АО «Мостострой-11»  Н.А. Руссу  
(указать должность)  
« 15 » 06 2020 г.  
М.П.



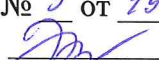
Директор департамента учебной деятельности  С.А. Зак  
« 17 » 06 2020 г.

Начальник отдела сопровождения образовательного процесса  В.А. Игнатенко  
« 17 » 06 2020 г.

Директор СТРОИН  А.В. Набоков  
« 17 » 06 2020 г.

Председатель КСН  С.П. Санников  
« 17 » 06 2020 г.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета СТРОИН

Протокол № 5 от 19.06. 2020 г.  
Секретарь  О.А. Коркишко

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2017 № 482 (далее ФГОС ВО);

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 2 года.

1.4 Объем программы составляет 120 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – магистр.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО**

2.1 Области, 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);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере научных исследований).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.

- проектный;
- технологический;
- сервисно-эксплуатационный;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;

- контрольно-надзорный.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников.

Инженерные сооружения в транспортном строительстве

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 16.126 Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный № 46220);

- ПС 16.038 Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39947) и от 23 декабря 2016 г. №830н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный № 45296);

- ПС 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Инженерные сооружения в транспортном строительстве

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно-управленческий	Руководство коллективом и управление деятельностью по реализации проекта в организации/подразделении	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Технологический	Организация производственно-технологической деятельности	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Сервисно-эксплуатационный	Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности	Научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	Инженерные сооружения в транспортном строительстве

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Научно-исследовательская работа
		УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа
		УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Научно-исследовательская работа

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			Преддипломная практика
		УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа
		УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Основы научных исследований  Научно-исследовательская работа
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	Организация и управление производственной деятельностью  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Технологическая практика  Проектная практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Технологическая

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			практика  Проектная практика Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Технологическая практика  Проектная практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-2.4 Контроль реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью  Технологическая практика  Проектная практика  Научно-исследовательская работа
		УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Организация и управление производственной деятельностью  Технологическая практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
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	Социальные коммуникации. Психология  Технологическая практика  Проектная практика
		УК-3.2 Формирование состава	Социальные коммуникации.

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Психология Проектная практика
		УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	Социальные коммуникации. Психология Технологическая практика Проектная практика
		УК-3.4 Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Социальные коммуникации. Психология Проектная практика
		УК-3.5 Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Социальные коммуникации. Психология Проектная практика
		УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Социальные коммуникации. Психология Проектная практика
		УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности	Социальные коммуникации. Психология Технологическая практика Проектная практика
		УК-3.8 Оценка эффективности работы команды	Социальные коммуникации. Психология Технологическая практика Проектная практика
		УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Социальные коммуникации. Психология Проектная практика
		УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	Социальные коммуникации. Психология Технологическая практика Проектная практика
		Коммуникация	УК-4. Способен применять современные



Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	информации на русском и иностранном языках	<p>Основы научных исследований</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>
		УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<p>Основы научных исследований</p> <p>Организация и управление производственной деятельностью</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>
		УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	<p>Деловой иностранный язык</p>
		УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	<p>Социальные коммуникации. Психология</p> <p>Ознакомительная практика</p>
		УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<p>Социальные коммуникации. Психология</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Деловой иностранный язык  Ознакомительная практика Научно-исследовательская работа
		УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Деловой иностранный язык  Организация и управление производственной деятельностью  Ознакомительная практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций	Социальные коммуникации. Психология  Ознакомительная практика
		УК-5.2 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Социальные коммуникации. Психология
		УК-5.3 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Социальные коммуникации. Психология  Ознакомительная практика
		УК-5.4 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Социальные коммуникации. Психология  Ознакомительная практика
		УК-5.5 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия	Социальные коммуникации. Психология  Ознакомительная практика

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		терроризму	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	Социальные коммуникации. Психология  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Ознакомительная практика  Проектная практика  Научно-исследовательская работа
		УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Ознакомительная практика Технологическая практика  Проектная практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика
		УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология
		УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Социальные коммуникации. Психология  Проектная практика  Научно-исследовательская работа
		УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология  Преддипломная практика
		УК-6.6 Оценка собственного	Социальные коммуникации.

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Психология Преддипломная практика
		УК-6.7 Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	Социальные коммуникации. Психология  Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)  Ознакомительная практика  Проектная практика  Преддипломная практика

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Прикладная математика
		ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Прикладная математика
		ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Прикладная математика
		ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Прикладная математика

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Прикладная математика  Основы научных исследований
		ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Основы научных исследований
		ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Прикладная математика  Основы научных исследований
		ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Основы научных исследований
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Организация проектно-исследовательской деятельности
		ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Организация проектно-исследовательской деятельности
		ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Организация проектно-исследовательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической	Организация проектно-исследовательской деятельности  Организация и управление

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		задачи в сфере профессиональной деятельности	производственной деятельностью
		ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Организация проектно-изыскательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Организация проектно-изыскательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Организация проектно-изыскательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Организация проектно-изыскательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Организация проектно-изыскательской деятельности  Организация и управление производственной деятельностью
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других	Организация проектно-изыскательской деятельности

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		маломобильных групп населения	
		ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Организация проектно-изыскательской деятельности
		Исследования	ОПК-6. Способен

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Формулирование целей, постановка задачи исследований	исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований	Основы научных исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Основы научных исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Основы научных исследований
		ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Основы научных исследований
		ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Прикладная математика Основы научных исследований
		ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Основы научных исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Основы научных исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Основы научных исследований Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования	Основы научных исследований
		ОПК-6.11 Представление и защита	Основы научных исследований



Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		результатов проведённых исследований	Организация проектно-исследовательской деятельности
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений	Организация и управление производственной деятельностью

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		для оптимизации производственной деятельности организации	
		ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации	Организация и управление производственной деятельностью

3.3 Обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКО	Основание (ПС, другое)
Не предусмотрены					

3.4 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников (ПКР) и индикаторы их достижения (Таблица 5).

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКР	Код и наименование индикатора достижения ПКР	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКР	Основание (ПС, другое)
Не предусмотрены					

3.5 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 6).

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
<b>Проектный тип задач профессиональной деятельности</b>					
Разработка проектных решений и организация проектирования	Инженерные сооружения в транспортном строительстве	ПКС-1 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере строительства и проектирования искусственных сооружений	ПКС-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию транспортных сооружений	Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений  Строительная механика в задачах систем автоматизированного проектирования  Проектирование и строительство зданий и сооружений транспортной инфраструктуры  Технологическая практика  Преддипломная практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-1.2. Оценка основных технико-экономических показателей проектов строительства транспортных сооружений	Ценообразование в строительстве  Технологическая практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-1.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации для создания программного продукта в транспортных сооружениях	Теоретические основы программирования  Разработка PLM систем  Технологическая практика  Преддипломная практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-1.4. Разработка проектной	Компьютерное моделирование инженерных	ПС 16.126 - ТФ

			документации связанной с инженерно-техническим проектированием инженерных систем	систем	D/02.7
			ПКС-1.5. Подготовка технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов транспортного строительства	Компьютерное моделирование инженерных систем	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-1.6. Разработка проектной документации выполненной в современных программно-вычислительных комплексах	Технологии информационного моделирования жизненного цикла объекта строительства. Цифровые платформы строительства  ВИМ процессы и технологии в строительстве	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-1.7. Оценка соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Компьютерное моделирование инженерных систем  Методы безопасного производства в строительстве  Технологическая практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Инженерные сооружения в транспортном строительстве	ПКС-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений транспортных сооружений	ПКС-2.1. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения для транспортных сооружений, составление расчётной схемы	Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений  Строительная механика в задачах систем автоматизированного проектирования  Технологическая	ПС 16.126 - ТФ D/02.7

				практика	
			ПКС-2.2. Выполнение расчетного обоснования проектного решения для транспортных сооружений и документирование его результатов	Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений  Строительная механика в задачах систем автоматизированного проектирования  Ознакомительная практика  Технологическая практика  Преддипломная практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-2.3. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования строительства транспортных сооружений требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчетного обоснования	Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений  Строительная механика в задачах систем автоматизированного проектирования  Ознакомительная практика  Технологическая практика	ПС 16.126 - ТФ D/02.7
			ПКС-2.4. Организация работ по установке слаботочных систем в сфере транспортных сооружений	Система «Умный город», «Умный дом»  Технологическая практика	ПС 16.038 - ТФ A/02.7
<b>Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности</b>					
Руководство коллективом и	Инженеры	ПКС-3 Способность	ПКС-3.1. Контроль	Управление строительным	ПС 16.038 -

управление деятельностью по реализации проекта в организации/подразделении	сооружения в транспортном строительстве	осуществлять руководство коллективом и управлять работой организации, осуществляющей транспортное строительство	разработки и согласования предпроектных документов	проектом Технологическая практика Преддипломная практика	ТФ А/01.7
			ПКС-3.2. Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству транспортных сооружений	Управление строительным производством Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
			ПКС-3.3. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	Управление строительным производством Ознакомительная практика Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
			ПКС-3.4. Оценка и документирование результатов работ по этапам строительства	Управление строительным производством Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
			ПКС-3.5. Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	Управление строительным производством Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
<b>Технологический тип задач профессиональной деятельности</b>					
Организация производственно-технологической деятельности	Инженерные сооружения в транспортном строительстве	ПКС-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации по строительству транспортных сооружений	ПКС-4.1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве транспортных сооружений	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7

			<p>ПКС-4.2. Составление плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ по строительству транспортных сооружений</p>	<p>Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.038 - ТФ А/01.7</p>
			<p>ПКС-4.3. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации</p>	<p>Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.038 - ТФ А/01.7</p>
			<p>ПКС-4.4. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>	<p>Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства</p> <p>Информационные системы, используемые в строительной отрасли</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>ПС 16.038 - ТФ А/01.7</p>
			<p>ПКС-4.5. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве транспортных сооружений</p>	<p>Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства</p>	<p>ПС 16.038 - ТФ А/01.7</p>
			<p>ПКС-4.6. Контроль исполнения и документирование результатов законченных работ на объектах строительства транспортных</p>	<p>Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства</p>	<p>ПС 16.038 - ТФ А/01.7</p>

			сооружений		
			ПКС-4.7. Контроль разработки производственной программы строительной организации	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Информационные системы, используемые в строительной отрасли	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
			ПКС-4.8. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве транспортных сооружений	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Технологическая практика Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/01.7
<b>Контрольно-надзорный тип задач профессиональной деятельности</b>					
Осуществление контроля и надзора	Инженерные сооружения в транспортном строительстве	ПКС-5 Способность осуществлять контроль и надзор в сфере транспортного строительства	ПКС-5.1. Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте транспортного строительства	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС-5.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Проектная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС-5.3. Контроль технического состояния возводимых объектов транспортного строительства, технологий выполнения строительно-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС-5.4. Оценка состава и объема	Строительный контроль и	ПС 16.038 -



			выполненных строительно- монтажных работ на объекте транспортного строительства	технический надзор в сфере транспортного строительства  Проектная практика  Преддипломная практика	ТФ А/02.7
			ПКС-5.5. Документирование результатов освидетельствован ия строительно- монтажных работ на объекте транспортного строительства	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства  Проектная практика  Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС-5.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства  Ознакомительная практика  Проектная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС- 5.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствован ия строительно- монтажных работ	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства  Проектная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС- 5.8. Составление отчётной документации по результатам проверки объектов транспортного строительства	Строительный контроль и технический надзор в сфере транспортного строительства  Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
<b>Сервисно-эксплуатационный тип задач профессиональной деятельности</b>					
Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	Инженерны е сооружения в транспортно м строительст ве	ПКС-6 Способность организовать работы по мониторингу транспортно- эксплуатационно го и	ПКС-6.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и	Технологии информационного моделирования жизненного цикла объекта строительства. Цифровые платформы	ПС 16.038 - ТФ А/02.7

		технического состояния транспортных сооружений	мероприятий по обеспечению безопасности объектов транспортных сооружений	строительства  Компьютерное моделирование инженерных систем  Проектная практика	
			ПКС-6.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации транспортных сооружений в соответствии с нормативными документами	Компьютерное моделирование инженерных систем  Методы безопасного производства в строительстве  Разработка PLM систем  Проектная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
			ПКС-6.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений	Компьютерное моделирование инженерных систем  Методы безопасного производства в строительстве  Разработка PLM систем  Ознакомительная практика  Проектная практика  Преддипломная практика	ПС 16.038 - ТФ А/02.7
<b>Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности</b>					
Выполнение и организация научных исследований	Инженерные сооружения в транспортном строительстве	ПКС-7 Способность выполнять и организовывать научные исследования для объектов транспортного строительства	ПКС-7.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере транспортного строительства	Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений  Научно-исследовательская работа (получение первичных	ПС 40.011 – D/01.7 D/04.7

			<p>навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>	
		<p>ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере транспортного строительства</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>ПС 40.011 – D/01.7 D/04.7</p>
		<p>ПКС-7.3. Составление технического задания, плана и программы исследований в сфере транспортного строительства</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>ПС 40.011 – D/01.7 D/04.7</p>
		<p>ПКС-7.4. Разработка математических моделей исследуемых объектов</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и</p>	<p>ПС 40.011 – D/01.7</p>

			<p>проектирования зданий и сооружений</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>	
		<p>ПКС-7.5. Проведение математического моделирования объектов транспортного строительства в соответствии с его методикой</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР)</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>ПС 40.011 – D/01.7 D/04.7</p>
		<p>ПКС-7.6. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и сооружений</p>	<p>ПС – 40.011 – D/01.7 D/04.7</p>
		<p>ПКС-7.7. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p>	<p>Численные методы и моделирование работы строительных конструкций. Программно-вычислительные средства для расчета и проектирования зданий и</p>	<p>ПС 40.011 – D/01.7 D/04.7</p>

				сооружений	
				Инфографика в науке и в сфере коммуникаций	
				Ознакомительная практика	
				Научно-исследовательская работа	

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 16.126 - ТФ D/02.7 Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений.

- ПС 16.038 - ТФ А/01.7 Управление деятельностью строительной организации.

- ПС 16.038 - ТФ А/02.7 Организация производственной деятельности строительной организации.

- ПС 40.011 - D/01.7 Формирование новых направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

- ПС 40.011 - D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности материально-технических условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит обновлению при необходимости.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности кадровых условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит ежегодной актуализации для каждого года набора на программу.

4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.

4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

Дополнения и изменения к основной профессиональной образовательной программе

Направление подготовки 08.04.01 Строительство  
Направленность (профиль) Цифровое строительство

1. Пункт 2.4, абзац 2 считать недействительным в части:

ПС 16.038 «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1182н. **заменить** на ПС 16.038 «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 803н.

ПС 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н **заменить** на ПС 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 608н.

2. Пункт 3.5 «Трудовые функции ПС, на основе которых установлены ПКС» - считать недействительными следующие трудовые функции:

- ПС 16.038 - ТФ А/01.7 Управление деятельностью строительной организации;
- ПС 16.038 - ТФ А/02.7 Организация производственной деятельности строительной организации;
- ПС 16.126 - ТФ D/02.7 Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений.

и **заменить** на:

- ПС 16.038 - ТФ В/02.7 Оперативное управление деятельностью строительной организации;
- ПС 16.038 - ТФ А/01.7 Организация производственной деятельности строительной организации;
- ПС 16.126 - ТФ С/05.7 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений.

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании базовой кафедры «АО Мостострой-11»

Протокол № 11 от 23 июня 2022 г

И.о. заведующего базовой кафедрой  
АО «Мостострой-11»



/ Н.Л. Бреус