

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
С.Т. Князев С.Т. Князев
2020 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	Код ОП 08.03.01/33.06
Направление подготовки Строительство	Код направления и уровня подготовки 08.03.01
Уровень подготовки Высшее образование - бакалавриат	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Бакалавр	
СУОС УрФУ в области образования 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	Утвержден приказом ректора УрФУ № 1069/03 от 28.12.2018

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Герасимова Екатерина Сергеевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	материаловедения в строительстве
2	Капустин Федор Леонидович	доктор технических наук, профессор	Заведующий кафедрой	материаловедения в строительстве
3	Пономарев Владимир Борисович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	оборудования и автоматизации силикатных производств

Руководитель ОП

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Пономарев Владимир Борисович		Доцент	ОАСП

Согласовано:

Дирекция образовательных программ



Р.Х. Токарева

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

Термины и определения

Вид профессиональной деятельности (ВПД) –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

Модуль – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

Объект профессиональной деятельности – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ) – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

Профессиональная деятельность – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности) – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

Под профессиональной задачей понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

Решение профессиональных задач – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

Формулирование профессиональных задач: состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

Профессиональные компетенции (ПК) отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

Сфера профессиональной деятельности – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

Структура профессионального стандарта описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

Трудовая функция (ТФ) – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

Трудовое действие (ТД) — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

Траектории образовательной программы (ТОП) – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

Тип задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

Универсальные компетенции (УК) – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 08.03.01/33.06 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Новых материалов и технологий» Уральского федерального университета.

1.2. Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа 08.03.01/33.06 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» направлена на подготовку инженерно-технических работников уровня среднего звена управления (мастер, инженер-технолог, инженер-механик), способных организовать деятельность производственных подразделений предприятий строительной индустрии. Программа, с одной стороны, основана на многовековом опыте производства строительных материалов и изделий, с другой – мотивирует выпускников на креативное участие и инициативу в разработке новых способов производства строительных материалов, в том числе с использованием наноструктурирующих добавок.

Выпускники образовательной программы приобретают навыки освоения и разработки новых технологий и оборудования, применяемых в производстве строительных материалов, изделий и конструкций. Этому способствует включение в программу проектов по модулям, формирующих, наряду с профессиональными компетенциями, умение работать в команде и выработку необходимых лидерских качеств.

Фундаментальная подготовка по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам позволяет продолжать обучение по программам инженерной магистратуры.

Включение в программу двух образовательных траекторий позволяет обучающимся выбрать подготовку как в области технологии производства, испытания и исследования строительных материалов и изделий, так и в области разработки и обслуживания машин и оборудования, применяемых при их получении, что способствует повышению их адаптивности к потребностям профессионального рынка труда.

Основной педагогический состав образовательной программы имеет ученые степени и звания, некоторые преподаватели являются действующими инженерами и конструкторами, решают реальные производственные задачи в области разработки новых высокоэффективных технологий, процессов и оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций. При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной, заочной формах.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 4 года;
- заочная форма обучения 5 лет;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5. Объем программы бакалавриата для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемой за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.6. Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

2.2. Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Таблица 1.

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование траектории ОП	Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудоовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудоовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6

Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	16 - Строительство и ЖКХ 16.031 - Обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами	16.031 - Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	В/03.6	Процессы монтажа и эксплуатации промышленных машин и оборудования. Техническая документация по монтажу и эксплуатации промышленных машин и оборудования.	Сервисно - эксплуатационный: монтаж промышленных машин и оборудования
	16 - Строительство и ЖКХ 16.031 - Обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами	16.031 - Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	В/05.6	Технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	Сервисно – эксплуатационный: организация и проведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленных машин и оборудования
	16 - Строительство и ЖКХ 16.031 - Обеспечение строительного производства строительными машинами и механизмами	16.031 - Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	В/07.6	Управление производством и деятельностью работников	Организационно-управленческий: организация и планирование производства; управление группой работников
	27 - Металлургическое	27.077 - Специалист по производству	А/01.6	Технологические процессы	Сервисно - эксплуатационный:

производство 27.077 - Организация производства огнеупоров	огнеупоров		производства строительных материалов, изделий и конструкций	организация работы и эксплуатация оборудования для дробления, помола и смешения сырьевых и строительных материалов
27 - Металлургическое производство 27.077 - Организация производства огнеупоров	27.077 - Специалист по производству огнеупоров	В/01.6	Технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	Сервисно – эксплуатационный: организация работы и эксплуатация оборудования для формования и прессования сырьевых и строительных материалов, изделий и конструкций
27 - Металлургическое производство 27.077 - Организация производства огнеупоров	27.077 - Специалист по производству огнеупоров	С/01.6	Технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	Сервисно – эксплуатационный: организация работы и эксплуатация оборудования для тепловой обработки сырьевых и строительных материалов, изделий и конструкций
27 - Металлургическое производство 27.091 - Организация технического обслуживания и ремонта металлургического	27.091 - Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве	А/01.6; В/01.6	Техническое обслуживание оборудования в производстве строительных материалов, изделий и конструкций. Процессы ремонта	Сервисно – эксплуатационный: организация и проведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта

	оборудования			оборудования в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.	промышленных машин и оборудования
28 - Производство машин и оборудования	28.003 - Автоматизация и механосборочного производства	28.003 - Специалист по автоматизации и механосборочного производства	A/02.5	Автоматизация и механосборочного производства строительных материалов, изделий и конструкций	Проектный тип: разработка и внедрение средств автоматизации технологических процессов
40 - Свободные виды профессиональной деятельности	40.011 - Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	40.011 - Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	A/01.5; A/02.5	Организация исследований поискового, теоретического и экспериментального характера и разработок	Исследовательский тип: выполнение прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники
- Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
Производство строительных материалов,	16 - Строительство и ЖКХ	16.034 - Специалист в области обеспечения	C/05.6; C/06.6	Управление производством и коллективом	Организационно – управленческий: организация и

изделий и конструкций	строительного производства строительными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием	строительного производства материалами и конструкциями		работников	планирование производства, управление группой работников
16 - Строительство и ЖКХ 16.094 - Производство изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	16.094 - Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	С6	Технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций	Технологический тип: организация технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	
16 - Строительство и ЖКХ 16.095 - Производство бетонов с наноструктурирующими компонентами	16.095 - Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	С/01.5; С/02.5; С/03.5; С/05.5	Организация технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	Технологический тип: организация технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	
16 - Строительство и ЖКХ 16.096 - Проектирование состава бетонов с наноструктурирующими компонентами	16.096 - Инженер-технолог в области анализа, обработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами	В6	Процессы проектирования производства строительных материалов, изделий и конструкций	Изыскательский тип: проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	
40 - Сквозные виды профессиональной	40.011 - Специалист по научно-	А/01.5; А/02.5	Организация исследований	Исследовательский тип: выполнение	

	<p>деятельности 40.011 - Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>		<p>поискового, теоретического и экспериментального характера и разработок;</p>	<p>прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью разработки новых строительных материалов</p>
<p>40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.108 - Выполнение работ по разрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)</p>	<p>40.108 - Специалист по разрушающему контролю</p>	<p>D/01.6</p>	<p>Технологическая и нормативная документация в области производства строительных материалов, изделий и конструкций.</p>	<p>Технологический тип: осуществлять контроль качества изготовления строительных материалов</p>	
<p>- Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Отсутствует</p>	<p>Отсутствует</p>	<p>Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования</p>	<p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p>	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата 08.03.01/33.06 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Владение информационными технологиями	УК-9 - Способен выполнять поиск, обработку, передачу и хранение информации в цифровой форме с использованием современных технических средств, коммуникационных сервисов и профессиональных баз данных с учетом требований информационной безопасности в рамках действующего законодательства

Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):

Таблица 3.

<p>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</p>	<p>Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы</p>
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества</p>
<p>Инженерные исследования и изыскания</p>	<p>ОПК-2 - Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа.</p>
<p>Инженерные исследования и изыскания</p>	<p>ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p>
<p>Проектирование и разработка технических объектов и технологий</p>	<p>ОПК-4 - Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p>
<p>Проектирование и разработка технических объектов и технологий</p>	<p>ОПК-5 - Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p>
<p>Создание и модернизация технических объектов и технологий</p>	<p>ОПК-6 - Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации</p>
<p>Эксплуатация технических объектов и технологических процессов</p>	<p>ОПК-7 - Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>

Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование траектории ОП	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	Сервисно - эксплуатационный: монтаж промышленных машин и оборудования	ПК-1 - Способен организовать и производить монтаж и наладку технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 16.031, ОТФ/ТФ В/03.6
	Сервисно – эксплуатационный: организация и проведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленных машин и оборудования	ПК-2 - Способен проводить техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 16.031, ОТФ/ТФ В/05.6
	Организационно-управленческий: организация и планирование производства; управление группой работников	ПК-3 - Способен организовать и контролировать деятельность по обеспечению производства строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 16.031, ОТФ/ТФ В/07.6
	Сервисно - эксплуатационный: организация работы	ПК-2 - Способен проводить техническое обслуживание,	ПС 27.077, ОТФ/ТФ А/01.6

	и эксплуатация оборудования для дробления, помола и смешения сырьевых и строительных материалов	эксплуатацию и ремонт технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	
	Сервисно – эксплуатационный: организация работы и эксплуатация оборудования для формования и прессования сырьевых и строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-2 - Способен проводить техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 27.077, ОТФ/ТФ В/01.6
	Сервисно – эксплуатационный: организация работы и эксплуатация оборудования для тепловой обработки сырьевых и строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-2 - Способен проводить техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 27.077, ОТФ/ТФ С/01.6
	Сервисно – эксплуатационный: организация и проведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленных машин и оборудования	ПК-2 - Способен проводить техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования на предприятиях строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 27.091, ОТФ/ТФ А/01.6; В/01.6
	Проектный тип: разработка и внедрение средств автоматизации технологических процессов	ПК-4 - Способен разрабатывать средства автоматизации для управления технологическими процессами производства строительных	ПС 28.003, ОТФ/ТФ А/02.5

		материалов, изделий и конструкций.	
	Исследовательский тип: выполнение прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники	ПК-5 - Способен проводить поисковые, теоретические и экспериментальные исследования технологических процессов для разработки нового высокоэффективного оборудования.	ПС 40.011, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5
	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук.	Отсутствует
Производство строительных материалов, изделий и конструкций	Организационно – управленческий: организация и планирование производства, управление группой работников	ПК-6 - Способен организовать деятельность по проведению испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 16.034, ОТФ/ТФ С/05.6; С/06.6
	Технологический тип: организация технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-7 - Способен разрабатывать технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 16.094, ОТФ/ТФ С6
	Технологический тип: организация технологических процессов	ПК-7 - Способен разрабатывать технологию производства	ПС 16.095, ОТФ/ТФ С/01.5; С/02.5; С/03.5; С/05.5

	производства строительных материалов, изделий и конструкций	строительных материалов, изделий и конструкций.	
	Изыскательский тип: проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	ПК-8 - Способен проектировать составы строительных материалов в т.ч. с использованием наноструктурированных материалов.	ПС 16.096, ОТФ/ТФ В6
	Исследовательский тип: выполнение прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью разработки новых строительных материалов	ПК-9 - Способен организовать поисковые, теоретические и экспериментальные исследования строительных материалов и выбирать эффективные области их использования в производстве строительных изделий и конструкций.	ПС 40.011, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5
	Технологический тип: осуществлять контроль качества изготовления строительных материалов	ПК-7 - Способен разрабатывать технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций.	ПС 40.108, ОТФ/ТФ D/01.6
	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук.	Отсутствует

--	--	--	--

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

Модульная структура образовательной программы 08.03.01/33.06 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	210
	Модули обязательной части	160
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	50
Блок 2	Практика	24
	Производственная практика, преддипломная	9
	Производственная практика, технологическая	6
	Учебная практика, изыскательская	3
	Учебная практика, ознакомительная	6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6
Блок 4	Факультативы	не менее 3 з.е.
Объем образовательной программы:		240

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата «**08.03.01/33.06 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций**» соответствуют СУОС УрФУ в области образования **02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

5.2. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,
используемых при разработке образовательной программы
08.03.01/33.06 Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	16.031	Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами	975н 04.12.2014 505н 18.07.2019	35510 31.12.2014 55609 14.08.2019
2	16.034	Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями	972н 04.12.2014 500н 18.07.2019	35470 29.12.2014 55615 14.08.2019
3	16.094	Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов	530н 19.09.2016	43886 30.09.2016
4	16.095	Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами	529н 19.09.2016	43888 30.09.2016
5	16.096	Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующим и компонентами	504н 13.09.2016	43829 27.09.2016
6	27.077	Специалист по	112н 01.02.2017	45785 27.02.2017

		производству огнеупоров		
7	27.091	Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве	67н 23.01.2017	45642 14.02.2017
8	28.003	Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	606н 08.09.2015 503н 18.07.2019	38991 24.09.2015 55600 14.08.2019
9	40.011	Специалист по научно- исследовательским и опытно- конструкторским разработкам	121н 04.03.2014 727н 12.12.2016	31692 21.03.2014 45230 13.01.2017
10	40.108	Специалист по неразрушающему контролю	976н 03.12.2015	40443 31.12.2015

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.