

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Строительный институт

Кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

\_\_\_\_\_ А.А. Кречетов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки

**08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) подготовки

**Промышленное и гражданское строительство**

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная, очно-заочная

Год набора 2017

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)

08.04.01 Строительство

\_\_\_\_\_ Н.В. Гилязидинова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кемерово 2017 г.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

### **2. Иные сведения**

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

### **3. Внесение изменений**

## 1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

### 1.1 Цели ОПОП

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:**

проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;  
инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;

инженерные изыскания для строительства;

разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;

проведение научных исследований и образовательной деятельности.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:**

промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогаснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

земельные участки, городские территории;

объекты транспортной инфраструктуры.

### 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Магистр.

### 1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности:

1) производственно-технологическая

Из них основные:

1) производственно-технологическая

Достижение целей в подготовке магистров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	Приказ Минтруда России от 26.12.2014 N1182н "Об утверждении профессионального стандарта "Руководитель строительной организации"

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
---------------------------	-----------------------------	------------------

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Займствовано из оригинала:	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Руководитель строительной организации	А	Управление строительной организацией	7	A/02.7	Организация производственной деятельности строительной организации	7
				A/03.7	Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	
				A/06.7	Руководство работниками строительной организации	

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта \_\_\_\_\_ видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень высшего образования: Магистратура

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

Управление строительной организацией	Организация производственной деятельности строительной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение направлений и выбор технологий производственной деятельности строительной организации</li> <li>- Обеспечение взаимодействия производственных, обеспечивающих и вспомогательных подразделений строительной организации</li> <li>- Организация работы строительного контроля</li> <li>- Обеспечение проведения проверок, контроля и оценки состояния условий и охраны труда</li> <li>- Сдача заказчику результатов строительных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);</li> <li>способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);</li> </ul>	Производственно-технологическая
	Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств</li> <li>- Формирование объемов заказов строительной организации</li> <li>- Распределение финансовых ресурсов и активов</li> <li>- Оценка финансовых и экономических показателей деятельности строительной организации</li> <li>- Контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской, финансовой, статистической и иной отчетности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);</li> </ul>	
	Руководство работниками строительной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение потребности строительной организации в трудовых ресурсах</li> <li>- Разработка и контроль выполнения планов обеспечения деятельности строительной организации трудовыми ресурсами с учетом профессиональных и квалификационных требований</li> <li>- Разработка и контроль исполнения локальных нормативных документов, регламентирующих деятельность работников</li> <li>- Обеспечение формирования позитивного психологического климата в трудовом коллективе</li> <li>- Утверждение штатных расписаний, прием на работу и увольнение сотрудников</li> </ul>		

#### 1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) подготовки - Промышленное и гражданское строительство должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры и направленностью (профилем) подготовки:

##### 1) производственно-технологическая:

организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;

разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;

организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт.

**1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы**

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Промышленное и гражданское строительство.

**1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП**

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению  
подготовки 08.04.01 Строительство  
направленности (профилю) подготовки Промышленное и гражданское строительство

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
<b>Общекультурные компетенции(ОК)</b>		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке; Владеть : способностью к абстрактному мышлению; навыками анализа и синтеза получаемой информации. Иметь опыт : философские проблемы развития науки и техники;
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать : Уметь : использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники для решения нестандартных ситуаций; применять этические нормы к собственной профессиональной деятельности; Владеть : навыками решения нестандартных ситуаций. Иметь опыт : особенности развития науки в современном обществе; особенности этической составляющей в решении научных проблем;
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : Уметь : использовать знания из области философии науки для саморазвития; Владеть : способностью к социальной и этической оценке принятых решений; способностью к самореализации и использованию творческого потенциала. Иметь опыт : основные закономерности взаимодействия общества и природы;
<b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b>		
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Располагать к себе людей Слушать Убеждать Владеть : навыками устной речи для делового общения в профессиональной сфере; навыками грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на иностранном языке Культурой человеческих взаимоотношений Техникой публичных выступлений Иметь опыт : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Что определяет успех в общении Общие психологические клавиши

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно восприимчивая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Уметь : Убедждать Рефлектировать Владеть : Приемами, раскрывающими личный потенциал Иметь опыт : Психологические аспекты личности Психологические аспекты общения Воспитательные цели в процессе обучения
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знать : Уметь : управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат Владеть : способностью оценивать качество результатов деятельности и способностью к активной социальной мобильности Иметь опыт : правила организации научно-исследовательских и научно-производственных работ организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : Уметь : анализировать информацию использовать принципы расчета конструкций на сейсмические воздействия анализировать и систематизировать исходную информацию; определять исходные данные для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга в условиях строительства на подрабатываемых территориях Владеть : решать сложные задачи выборанормативной базой, необходимой для расчета сооружений и конструкций на сейсмические воздействия нормативной базой, необходимой для расчета строительных конструкций в условиях строительства на подрабатываемых территориях; способностью проведения изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов Иметь опыт : методики решения задач методики решения задач в своей предметной области методики решения задач в своей предметной области; основы проведения изысканий состояния природно-техногенных объектов
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : Уметь : изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности. синтезировать информацию систематизировать углубленные знания при помощи ПК, применять углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки Владеть : навыками графического оформления архитектурно-строительных чертежей, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования. методами качественного анализа способностью находить знания, находящиеся на передовом рубеже науки при помощи сети интернет; методами решения задач, используя передовой рубеж данной науки Иметь опыт : проблемы и современные тенденции проектирования, реконструкции и реставрации зданий и сооружений. средства решения задач углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже; основы анализа и систематизации информации, методику и средства решения задач
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Знать : Уметь : обрабатывать и интерпретировать данные с использованием современных информационных технологий; работать с основными объектами баз данных; расширять и углублять свое научное мировоззрение; Владеть : навыками проектирования баз данных; навыками создания таблиц, запросов, форм и отчетов; способностью пользоваться знаниями и умениями в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности. Иметь опыт : модели данных; технические и программные средства реализации баз данных; методы поиска новых знаний и умений с помощью информационных технологий;
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знать : Уметь : анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы, регулирующие правоотношения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации. Определять главное, существенное при отборе, структурировании, изложении учебного материала Владеть : навыками получения и обработки данных в области использования и защиты интеллектуальной собственности. Методами диагностики сформированности компетенций Иметь опыт : основные понятия, категории и нормативные правовые акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Суть компетентного подхода в обучении Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : Уметь : критически резюмировать информацию применять знания о современных методах исследования при решении которых возникает необходимость в сложных задачах профессиональной деятельности Иметь опыт : методы сбора, обработки информации методики и средства решения задач

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : Уметь : применять знания о современных методах исследования анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования планировать научные эксперименты, обрабатывать полученную в ходе исследований информацию, анализировать и синтезировать и критически резюмировать ее с учетом задач исследований самостоятельно получать знания, используя различные источники информации Владеть : необходимыми навыками в своей предметной области способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений Иметь опыт : методы, анализа и систематизации информации методологию и методы научных исследований, правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования правила и методы постановки научного исследования методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования Владеть : навыками проведения научных экспериментов Иметь опыт : методы оценки результатов исследований
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : Уметь : оформлять законченные проектные работы, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; представлять результаты выполненных работ доступно доносить до окружающих людей результаты выполненной работы; представлять и докладывать результаты выполненной работы представлять и докладывать результаты выполненной работы представлять, оформлять и докладывать результаты выполненной работы Владеть : навыками разработки проектно-конструкторской документации с учетом современных требований и тенденций в архитектурно-конструктивном и инженерно-техническом проектировании зданий и сооружений. методами оформления результатов выполненной работы. навыками оформления и публичного представления результатов работы навыками разработки, оформления и представления результатов работы способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условиях методами оформления и форматирования результатов при помощи специализированных программно-вычислительных комплексов; навыками разработки, оформления и представления результатов работы Иметь опыт : современные подходы к проектированию конструктивных решений зданий и сооружений, требования к оформлению проектно-конструкторской документации. методы форматирования информации при помощи персонального компьютера; способы оформления результатов выполненной работы состав организационно-технологической документации для строительства; порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации способы представления результатов работы при помощи ПК; способы оформления результатов выполненной работы
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-10	<p>способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин</p>	<p>Знать : Основные принципы проектирования и строительства зданий и сооружений, технологию работ по данному направлению, современные строительные машины и оборудование; Основные принципы проектирования и строительства зданий и сооружений, технологию работ по данному направлению, современные строительные машины и оборудование; требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды - Основные принципы проектирования и строительства зданий и сооружений, технологию работ по данному направлению, современные строительные машины и оборудование; основы организации технологических процессов, новые технологии, способы контроля за соблюдением технологической дисциплины; методы и способы организации и освоения технологических процессов, технику безопасности проведения работ, в том числе работ связанных с использованием технологического оборудования</p> <p>Уметь : осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины вести организационно-технологическое обеспечение строительства в сложных условиях определять и разрабатывать эффективные организационно-технологические решения строительства объекта в составе проектов организации строительства и проектов производства работ вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии иприменять углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки организовать безопасное производство работ Вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, выполнять контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживать технологическое оборудование и машины. применять новые технологические решения в производственном процессе строительного предприятия или участка, контролировать технологические процессы на строительной площадке, обслуживать технологическое оборудование и строительные машины; применять новые технологические решения в производственном процессе строительного предприятия или участка, контролировать технологические процессы на строительной площадке, обслуживать технологическое оборудование и строительные машины; анализировать и обобщать знания, полученные из различных источников, делать выводы по вновь возникающей информации, своевременно принимать решения анализировать научно-техническую информацию в области строительства уникальных зданий и сооружений; осуществлять статистическую обработку информации с использованием пакетов прикладных программ - применять новые технологические решения в производственном процессе строительного предприятия или участка, контролировать технологические процессы на строительной площадке, обслуживать технологическое оборудование и строительные машины; анализировать и обобщать знания, полученные из различных источников, делать выводы по вновь возникающей информации, своевременно принимать решения</p> <p>Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов профессиональными знаниями, соответствующими уровню развития отрасли способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на предприятии и Владеть способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин. необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии; необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии; знаниями существующих норм, средствами, позволяющими не допустить ухудшение ситуации отечественным и зарубежным опытом строительства уникальных зданий и сооружений. способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов - необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии- необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии; необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства</p> <p>Иметь опыт : технологию производственного процесса на предприятии или участке основы организации и технологии производства работ в сложных условиях строительства основы системы оценки эффективности строительных работ процедуру освоения новых технологических процессов современные достижения в строительстве состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Методы осуществления организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроля за соблюдением технологической дисциплины, обслуживания технологического оборудования и машин по совершенствованию производственного процесса, освоения новых технологических процессов, обслуживания технологического оборудования и машин. вести контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования научно-техническую литературу и информацию, изучаемую в курсе; простейшие программы для статистической обработки экспериментальных данных- по совершенствованию производственного процесса, освоения новых строительных технологий, контроля технологических процессов, обслуживания технологического оборудования и машин-по совершенствованию производственного процесса, освоения новых строительных технологий, контроля технологических процессов, обслуживания технологического оборудования и машин. вести контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования</p>
-------	--	---

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-11	<p>способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием</p>	<p>Знать : технологию и организацию строительного производства, правила сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;технологию и организацию строительного производства, правила сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;документы, регулирующие работу организации-технологию и организацию строительного производства, правила сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;- методы организации строительства и сдачи в эксплуатацию объектов строительства;документы, регулирующие работу организации</p> <p>Уметь : анализировать особенности возведения зданий и сооружений в сложных условияхвести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатации объектов и строительной продукцииосуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплиныприменять конструктивные решения, направленные на повышение сейсмостойкости строительных объектовпринимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;принимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;осваивать новое оборудование, работать на современном оборудовании и приборахиспользовать методы математического (компьютерного) моделированияосуществлять организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в строительстве- принимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов;- принимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов осваивать новое оборудование, работать на современном оборудовании и приборах</p> <p>Владеть : способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условияхумением постановки целей и задач проектирования, способностью формировать цели командыспособностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условияхспособностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условияхспособностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации;способностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации;осваивать новое оборудование, работать на современном оборудовании и приборахметодами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам способностью вести контроль наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием- способностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации;-способностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации;знаниями существующих норм, средствами, позволяющими не допустить ухудшение ситуации</p> <p>Иметь опыт : принципы и методы организации производственной деятельности строительной организацииметоды организации наладки, испытания и сдачи объектовметоды организации наладки, испытания и сдачи объектовпринципы и методы организации производственной деятельности строительной организацииоформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией.оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией.оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией.оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектовлицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексыосновы и правила организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в строительстве- оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией.- оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов</p>
-------	--	--

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-12	<p>владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений</p>	<p>Знать : правила охраны труда и техники безопасности в строительстве, основы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; правила охраны труда и техники безопасности в строительстве, основы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; методы организации и освоения технологических процессов, технику безопасности проведения работ, в том числе работ связанных с использованием технологического оборудования- правила охраны труда и техники безопасности в строительстве, основы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;- методы организации безопасного ведения строительных работ на площадке, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений; требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь : организовывать безопасное производство работ; уметь организовать безопасное производство; организовывать безопасное производство работ; осуществлять планирование деятельности работников строительной организации, с учетом безопасного ведения работ; анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей; анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей; организовывать безопасное производство работ, выявлять сложные условия строительства; предотвращать экологические нарушения- анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей;- анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей; организовывать безопасное производство работ, выявлять сложные условия строительства</p> <p>Владеть : методами организации безопасного ведения работ; методами организации безопасного ведения работ; методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений; методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений; методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений;- методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений; методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений; методами организации безопасного ведения работ</p> <p>Иметь опыт : требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды; технологию безопасного ведения работ и методы обеспечения экологической безопасности; требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды; по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охраны труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охраны труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охраны труда в строительной организации. по обеспечению безопасного производства строительных работ, охраны труда в строительной организации.</p>
-------	---	---

**1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
<b>Философские проблемы науки и техники</b>		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать : философские проблемы развития науки и техники;</p> <p>Уметь : использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке;</p> <p>Владеть : способностью к абстрактному мышлению; навыками анализа и синтеза получаемой информации.</p>
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>Знать : особенности развития науки в современном обществе; особенности этической составляющей в решении научных проблем;</p> <p>Уметь : использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники для решения нестандартных ситуаций; применять этические нормы к собственной профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть : навыками решения нестандартных ситуаций.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : основные закономерности взаимодействия общества и природы; Уметь : использовать знания из области философии науки для саморазвития; Владеть : способностью к социальной и этической оценке принятых решений; способностью к самореализации и использования творческого потенциала.
<b>Деловой иностранный язык</b>		
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть : навыками устной речи для делового общения в профессиональной сфере; навыками грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на иностранном языке
<b>Математическое моделирование</b>		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : методы, анализа и систематизации информации Уметь : применять знания о современных методах исследования Владеть : необходимыми навыками в своей предметной области
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : методики решения задач Уметь : анализировать информацию Владеть : решать сложные задачи выбора
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : средства решения задач Уметь : синтезировать информацию Владеть : методами качественного анализа
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : методы сбора, обработки информации Уметь : критически резюмировать информацию Владеть : методами количественно анализа
<b>Системы менеджмента качества в строительстве</b>		
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знать : организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ Уметь : формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат Владеть : способностью к активной социальной мобильности

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : процедуру освоения новых технологических процессов Уметь : вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : методы организации наладки, испытания и сдачи объектов Уметь : осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины Владеть : способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условиях
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : технологию безопасного ведения работ и методы обеспечения экологической безопасности Уметь : организовывать безопасное производство работ Владеть : методами организации безопасного ведения работ
<b>Основы педагогики и андрагогики</b>		
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : Что определяет успех в общении Общие психологические клавиши Уметь : Располагать к себе людей Слушать Убеждать Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений Техникой публичных выступлений
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Психологические аспекты личности Психологические аспекты общения Воспитательные цели в процессе обучения Уметь : Убеждать Рефлектировать Владеть : Приемами, раскрывающими личностный потенциал
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знать : Суть компетентностного подхода в обучении Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности Уметь : Определять главное, существенное при отборе, структурировании, изложении учебного материала Владеть : Методами диагностики сформированности компетенций
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи	Знать : Уметь : Владеть :
<b>Информационные технологии в науке и технике</b>		
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Знать : модели данных; технические и программные средства реализации баз данных; Уметь : обрабатывать и интерпретировать данные с использованием современных информационных технологий; работать с основными объектами баз данных; Владеть : навыками проектирования баз данных; навыками создания таблиц, запросов, форм и отчетов;
<b>Защита интеллектуальной собственности</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знать : основные понятия, категории и нормативные правовые акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Уметь : анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы, регулирующие правоотношения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации. Владеть : навыками получения и обработки данных в области использования и защиты интеллектуальной собственности.
<b>Методология научных исследований</b>		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : методологию и методы научных исследований, правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования Владеть :
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : методы оценки результатов исследований Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования Владеть : навыками проведения научных экспериментов
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : Уметь : Владеть : навыками оформления и публичного представления результатов работы
<b>Физико-химические основы в строительстве</b>		
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : способы оформления результатов выполненной работы Уметь : представлять и докладывать результаты выполненной работы Владеть : навыками разработки, оформления и представления результатов работы
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : основы и правила организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в строительстве Уметь : осуществлять организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в строительстве Владеть : способностью вести контроль наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
<b>Устойчивость и динамика сооружений</b>		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : основы анализа и систематизации информации, методику и средства решения задач Уметь : применять углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки Владеть : методами решения задач, используя передовой рубеж данной науки
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : методы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний Уметь : предотвращать экологические нарушения Владеть : методами организации безопасного ведения работ



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<b>Укрепление оснований и фундаментов</b>		
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : Методы осуществления организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроля за соблюдением технологической дисциплины, обслуживания технологического оборудования и машин Уметь : Вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, выполнять контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживать технологическое оборудование и машины. Владеть : Владеть способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.
<b>Строительство на подрабатываемых территориях</b>		
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : методики решения задач в своей предметной области; основы проведения изысканий состояния природно-техногенных объектов Уметь : анализировать и систематизировать исходную информацию; определять исходные данные для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга в условиях строительства на подрабатываемых территориях Владеть : нормативной базой, необходимой для расчета строительных конструкций в условиях строительства на подрабатываемых территориях; способностью проведения изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : Уметь : Владеть :
<b>Строительство в сейсмических условиях</b>		
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : методики решения задач в своей предметной области Уметь : использовать принципы расчета конструкций на сейсмические воздействия Владеть : нормативной базой, необходимой для расчета сооружений и конструкций на сейсмические воздействия
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации Уметь : применять конструктивные решения, направленные на повышение сейсмостойкости строительных объектов Владеть : способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условиях
<b>Строительство в экстремальных условиях</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства Уметь : организовывать безопасное производство работ Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на предприятии
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды Уметь : осуществлять планирование деятельности работников строительной организации, с учетом безопасного ведения работ Владеть : методами организации безопасного ведения работ
<b>Методы решения научно-технических задач в строительстве</b>		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : правила и методы постановки научного исследования Уметь : планировать научные эксперименты, обрабатывать полученную в ходе исследований информацию, анализировать и синтезировать и критически резюмировать ее с учетом задач исследований Владеть : способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : технологию производственного процесса на предприятии или участке Уметь : осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов
<b>Конструктивное и инженерное обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений</b>		
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : методы форматирования информации при помощи персонального компьютера; Уметь : доступно доносить до окружающих людей результаты выполненной работы; Владеть : методами оформления результатов выполненной работы.
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : научно-техническую литературу и информацию, изучаемую в курсе; Уметь : анализировать научно-техническую информацию в области строительства уникальных зданий и сооружений; Владеть : отечественным и зарубежным опытом строительства уникальных зданий и сооружений.
<b>Организационно-технологическое обеспечение строительства в сложных условиях</b>		
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : способы оформления результатов выполненной работы Уметь : представлять и докладывать результаты выполненной работы Владеть : навыками разработки, оформления и представления результатов работы



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : основы организации и технологии производства работ в сложных условиях строительства Уметь : вести организационно-технологическое обеспечение строительства в сложных условиях Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации Уметь : анализировать особенности возведения зданий и сооружений в сложных условиях Владеть : способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условиях
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды Уметь : организовывать безопасное производство работ Владеть : методами организации безопасного ведения работ
<b>Архитектурно-конструкционное проектирование</b>		
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : современные подходы к проектированию конструктивных решений зданий и сооружений, требования к оформлению проектно-конструкторской документации. Уметь : оформлять законченные проектные работы, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; представлять результаты выполненных работ. Владеть : навыками разработки проектно-конструкторской документации с учетом современных требований и тенденций в архитектурно-конструктивном и инженерно-техническом проектировании зданий и сооружений.
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : проблемы и современные тенденции проектирования, реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Уметь : изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности. Владеть : навыками графического оформления архитектурно-строительных чертежей, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : Уметь : Владеть :
<b>Организационно-технологическое проектирование</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : состав организационно-технологической документации для строительства; порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации Уметь : представлять и докладывать результаты выполненной работы Владеть : способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов в различных условиях
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знать : правила организации научно-исследовательских и научно-производственных работ Уметь : управлять коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат Владеть : способностью оценивать качество результатов деятельности и способностью к активной социальной мобильности
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : основы системы оценки эффективности строительных работ Уметь : определять и разрабатывать эффективные организационно-технологические решения строительства объекта в составе проектов организации строительства и проектов производства работ Владеть : умением постановки целей и задач проектирования, способностью формировать цели команды
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : методы организации наладки, испытания и сдачи объектов Уметь : вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатации объектов и строительной продукции Владеть : умением постановки целей и задач проектирования, способностью формировать цели команды
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : технологию безопасного ведения работ и методы обеспечения экологической безопасности Уметь : уметь организовать безопасное производство Владеть : методами организации безопасного ведения работ
<b>Система автоматизированного проектирования в строительстве</b>		
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : способы представления результатов работы при помощи ПК; Уметь : представлять, оформлять и докладывать результаты выполненной работы; Владеть : методами оформления и форматирования результатов при помощи специализированных программно-вычислительных комплексов;
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже; Уметь : систематизировать углубленные знания при помощи ПК; Владеть : способностью находить знания, находящиеся на передовом рубеже науки при по-мощи сети интернет;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Знать : методы поиска новых знаний и умений с помощью информационных технологий; Уметь : расширять и углублять свое научное мировоззрение; Владеть : способностью пользоваться знаниями и умениями в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы Уметь : использовать методы математического (компьютерного) моделирования Владеть : методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
<b>Статистическая обработка результатов измерений</b>		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации Уметь : самостоятельно получать знания, используя различные источники информации Владеть : математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : методики и средства решения задач Уметь : применять знания о современных методах исследования Владеть : математическим аппаратом для решения практических задач профессиональной деятельности
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : простейшие программы для статистической обработки экспериментальных данных Уметь : осуществлять статистическую обработку информации с использованием пакетов прикладных программ Владеть : способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов
<b>Практика учебная, учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</b>		
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : методы и способы организации и освоения технологических процессов, технику безопасности проведения работ, в том числе работ связанных с использованием технологического оборудования Уметь : анализировать и обобщать знания, полученные из различных источников, делать выводы по вновь возникающей информации, своевременно принимать решения Владеть : необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства Иметь опыт : вести контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : документы, регулирующие работу организации Уметь : осваивать новое оборудование, работать на современном оборудовании и приборах Владеть : знаниями существующих норм, средствами, позволяющими не допустить ухудшение ситуации Иметь опыт : ведения организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Знать : требования законодательных и иных нормативных актов в области безопасности труда и охраны окружающей среды Уметь : организовывать безопасное производство работ, выявлять сложные условия строительства Владеть : методами организации безопасного ведения работ Иметь опыт : безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний
<b>Практика производственная, производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика)</b>		
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : - Основные принципы проектирования и строительства зданий и сооружений, технологию работ по данному направлению, современные строительные машины и оборудование; Уметь : - применять новые технологические решения в производственном процессе строительного предприятия или участка, контролировать технологические процессы на строительной площадке, обслуживать технологическое оборудование и строительные машины; Владеть : - необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии Иметь опыт : - по совершенствованию производственного процесса, освоения новых строительных технологий, контроля технологических процессов, обслуживания технологического оборудования и машин
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	Знать : - технологию и организацию строительного производства, правила сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов; Уметь : - принимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов; Владеть : - способностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации; Иметь опыт : - оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	<p>Знать : - правила охраны труда и техники безопасности в строительстве, основы профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;</p> <p>Уметь : - анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей;</p> <p>Владеть : - методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений</p> <p>Иметь опыт : - по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации.</p>
<b>Практика производственная, преддипломная</b>		
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	<p>Знать : - основы организации технологических процессов, новые технологии, способы контроля за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p>Уметь : - применять новые технологические решения в производственном процессе строительного предприятия или участка, контролировать технологические процессы на строительной площадке, обслуживать технологическое оборудование и строительные машины</p> <p>Владеть : - необходимой информацией для принятия правильного решения; навыками и средствами для повышения уровня знаний и мастерства; способностью вести организацию работ по освоению новых технологических процессов на строительном предприятии;</p> <p>Иметь опыт : - по совершенствованию производственного процесса, освоения новых строительных технологий, контроля технологических процессов, обслуживания технологического оборудования и машин.</p>
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	<p>Знать : - методы организации строительства и сдачи в эксплуатацию объектов строительства</p> <p>Уметь : - принимать решения по технологии и организации строительного производства, сдачи в эксплуатацию построенных, реконструированных, капитально отремонтированных и модернизированных объектов</p> <p>Владеть : - способностью вести организацию работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, модернизации и сдачи в эксплуатацию новых объектов, после капремонта, реконструкции, модернизации;</p> <p>Иметь опыт : - оформления технической и исполнительной документации при строительстве и сдачи в эксплуатацию объектов законченных строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией и модернизацией</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Знать : - методы организации безопасного ведения строительных работ на площадке, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений Уметь : - анализировать, обобщать и использовать знания по технологии производства строительных работ для обеспечения охраны труда и техники безопасности , снижения уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих строительных специальностей Владеть : -методами организации безопасного производства строительных работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологический нарушений; Иметь опыт : - по обеспечению безопасного производства строительных работ, охране труда в строительной организации.
<b>Спецкурс по строительным конструкциям</b>		
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Знать : современные достижения в строительстве Уметь : применять углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки Владеть : профессиональными знаниями, соответствующими уровню развития отрасли
<b>Менеджмент профессионального развития</b>		
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	Знать : Уметь : Владеть :

### **1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

1.8.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

75 процентов для программы академической магистратуры;

60 процентов для программы прикладной магистратуры.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:

10 процентов для программы академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

1.8.4. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## **2. Иные сведения**

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

### **2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование образовательной технологии</b>	<b>Краткая характеристика</b>
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 30.10.2014 N 1419 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

## 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.3.1. Для реализации ОПОП используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ (Портал КузГТУ).

2.3.2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

2.3.3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию ОПОП:

### **Архитектурно-конструкционное проектирование:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Деловой иностранный язык:**

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор.

**Защита интеллектуальной собственности:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;

- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Информационные технологии в науке и технике:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения аудиторных занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Конструктивное и инженерное обеспечение строительства уникальных зданий и сооружений:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Математическое моделирование:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Методология научных исследований:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Методы решения научно-технических задач в строительстве:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Организационно-технологическое обеспечение строительства в сложных условиях:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Организационно-технологическое проектирование:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая

материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Основы педагогики и андрагогики:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая

материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Производственная, Преддипломная:**

Для проведения практики студентов, направленных для ее прохождения в структурные подразделения КузГТУ, используется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения консультаций;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Для проведения практики студентов, направленных для ее прохождения в структурные подразделения КузГТУ, используется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения консультаций;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Для проведения практики студентов, направленных для ее прохождения в структурные подразделения КузГТУ, используется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения консультаций;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Система автоматизированного проектирования в строительстве:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Системы менеджмента качества в строительстве:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Спецкурс по строительным конструкциям:**

Аудитория с меловой или маркерной доской.

**Статистическая обработка результатов измерений:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Строительство в сейсмических условиях:**

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся

**Строительство в экстремальных условиях:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Строительство на подрабатываемых территориях:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием (ауд. 4309, 4505);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся

**Укрепление оснований и фундаментов:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Устойчивость и динамика сооружений:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Учебная, Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков):**

Для проведения практики студентов, направленных для ее прохождения в структурные подразделения КузГТУ, используется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения консультаций;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- испытательное оборудование, находящееся на балансе КузГТУ или организаций реального сектора экономики, с которыми КузГТУ заключил договора о прохождении обучающимися производственных практик.

Для студентов, направленных в организации, занимающиеся строительными или проектными работами, рабочее место должно быть организовано на предприятии в соответствии с программой практики.

**Физико-химические основы в строительстве:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Философские проблемы науки и техники:**

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения консультаций;

2.3.4. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

2.3.5. В случае неиспользования в процессе реализации ОПОП электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд комплектуется печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

2.3.6. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее чем 25 процентам обучающихся по ОПОП.

2.3.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.3.8. 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. Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

**Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:**

1. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
2. Microsoft Windows
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. Yandex
8. Autodesk AutoCAD 2017
9. Autodesk AutoCAD 2018
10. Open Office

#### **2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

программам реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

## **2.5 Государственная итоговая аттестация**

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

### 3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6