

**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 автомобильных дорог и городского кадастра

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ А.А. Кречетов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки

**08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) подготовки

**Автомобильные дороги**

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная, очно-заочная

Год набора 2020

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)  
08.04.01 Строительство

\_\_\_\_\_ С.Н. Шабает

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кемерово 2020 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 Специализация / направленность (профиль) 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 теплогасоснабжения, 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) научно-исследовательский

2) организационно-управленческий

Из них основные:

1) научно-исследовательский

2) организационно-управленческий

### **1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

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

### **1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы**

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Автомобильные дороги.

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

### 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 Автомобильные дороги

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b>		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление; ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий; ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научнотехнической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий; ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.

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

ОПК-3	Способен ставить и решать научнотехнические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p>проблемы отрасли и опыт их решения</p> <p>ставить и решать научно-технические задачи в области строительства строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>методами решения научно-технических задач в строительстве</p>
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства	<p>ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p> <p>ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>

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

ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства	<p>объекты и процессы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования; ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследования; ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа</p> <p>ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации; ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследований; ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведенных исследований</p> <p>методами исследований объектов и процессов в строительстве</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	<p>основы управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и в сфере ЖКХ; показатели эффективности работы организаций; преимущества командной работы в фирме</p> <p>ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации</p> <p>распределять полномочия и ответственность между работниками предприятия; осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией; повышать конкурентноспособность фирмы; совершенствовать работу с персоналом</p> <p>ОПК-7.3 Вести контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации</p> <p>ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации</p> <p>новыми методами управления, навыками стратегического планирования и оперативного управления, методами эффективной организации и оптимизации производственной деятельности строительной организации</p> <p>ОПК-7.2 Выбором состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>ОПК-7.5 Выбором нормативных правовых документов и оценкой возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции</p>
<b>Профессиональные компетенции(ПК)</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции в области автомобильных дорог	<p>ПК-1.1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработку задания на проведение патентных исследований в области автомобильных дорог. ПК-1.2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в области автомобильных дорог в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске. ПК-1.3 Систематизация и анализ отобранной документации в области автомобильных дорог.</p> <p>ПК-1.4 Обоснование решений задач в области автомобильных дорог патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшим исследованиям.</p> <p>ПК-1.1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработку задания на проведение патентных исследований в области автомобильных дорог; ПК-1.2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в области автомобильных дорог в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске; ПК-1.3 Систематизация и анализ отобранной документации в области автомобильных дорог; ПК-1.4 Обоснование решений задач в области автомобильных дорог патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшим исследованиям; ПК-1.5 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.</p> <p>ПК-1.5 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.</p>
------	---	---



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований в области автомобильных дорог	<p>ПК-2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог;</p> <p>ПК 2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог.</p> <p>ПК-2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог.</p> <p>ПК 2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог;</p> <p>ПК 2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК 2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог.</p>
ПК-3	Способен руководить группой работников при исследованиях самостоятельных тем в области автомобильных дорог	<p>основные теории и концепции управления персоналом промышленного предприятия; виды организационных структур, стратегии управления человеческими ресурсами организации</p> <p>Уметь: проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия</p> <p>ПК-3.1 Внедрение результатов исследований и разработок в области автомобильных дорог в соответствии с установленными полномочиями; ПК-3.2 Проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством, в области автомобильных дорог; ПК-3.3 Осуществление работ по повышению квалификации кадров в области автомобильных дорог в соответствии с установленными полномочиями.</p> <p>Владеть: способностью проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия</p>

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

ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-4.3 Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-4.2 Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства; ПК-4.3 Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-4.4 Планирование строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.5 Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.6 Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p>
ПК-5	Способен осуществлять материальнотехническое обеспечение строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-5.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло);</p> <p>ПК-5.2 Сводное планирование поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-5.3 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-5.4 Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети.</p> <p>ПК-5.4 Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети</p>
ПК-6	Способен оперативно управлять строительным производством на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-6.1 Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.2 Координация процессов строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.3 Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-6.4 Ведение текущей и исполнительной документации при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>ПК-6.4 Ведение текущей и исполнительной документации при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>

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

ПК-7	Способен осуществлять приемку и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-7.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий строительного контроля на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-7.2 Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;</p> <p>ПК-7.3 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-7.4 Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-7.5 Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства.</p> <p>ПК-7.4 Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-7.5 Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства</p>
ПК-8	Способен сдавать заказчику результаты работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-8.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p> <p>ПК-8.2 Подготовка исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям;</p> <p>ПК-8.3 Представление результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям;</p> <p>ПК-8.4 Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструируемого объекта капитального строительства (автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней) проектной документации.</p> <p>ПК-8.4 Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструируемого объекта капитального строительства (автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней) проектной документации</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-9	Способен внедрять системы менеджмента качества на участке строительства	ПК-9.3 - оптимизацию строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества ПК-9.1 - планировать и контролировать выполнение работ и мероприятий по внедрению системы ПК-9.2 Анализ и оценка эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства ПК-9.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению системы менеджмента качества строительного производства; ПК-9.2 Анализ и оценка эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства; ПК-9.3 Оптимизация строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества. ПК-9.2 - анализом и оценкой эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства ПК-9.3 Оптимизация строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества
------	---	--

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

ПК-10	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производственнохозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>основные принципы оценки эффективности капитальных вложений; систему показателей оценки эффективности производственнохозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>применять теоретические знания о современных методах оценки эффективности капитальных вложений и инвестиций для разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности организации.</p> <p>ПК-10.2 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-10.1 Определение основных резервов строительного производства, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-10.2 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-10.3 Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>методами определения сравнительной экономической эффективности строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; современными методами учета фактора времени, инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности капитальных вложений и выборе вариантов строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений</p> <p>ПК-10.3 Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
-------	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	Способен руководить работниками на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>роль и место управления человеческими ресурсами в общеорганизационном управлении и его связь со стратегическими задачами организации; причины многовариантности практики управления человеческими ресурсами в современных условиях; бизнеспроцессы в сфере управления человеческими ресурсами и роль в них линейных менеджеров и HRспециалистов</p> <p>оценивать положение организации на рынке труда, разрабатывать систему мероприятий улучшения имиджа организации как работодателя; анализировать состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах; проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность организации в персонале, определять эффективные пути ее удовлетворения, разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации</p> <p>ПК-11.2 Расстановка работников на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-11.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в трудовых ресурсах; ПК-11.2 Расстановка работников на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-11.3 Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей.</p> <p>современным инструментарием управления человеческими ресурсами.</p> <p>ПК-11.3 Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей</p>
<b>Универсальные компетенции(УК)</b>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знать основы системного подхода;</p> <p>УК-1.1 основы системного подхода.</p> <p>УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.</p> <p>УК-1.3 навыками выработки стратегий действий.</p> <p>УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.</p> <p>УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий</p> <p>УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла</p> <p>УК-2.1 особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла.</p> <p>УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.2 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.3 Владеть способностью управлять проектом.</p> <p>УК-2.3 способностью управлять проектом.</p>

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

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-6.1 основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. УК-3.1 основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. УК-6.2 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. УК-3.2 организовывать и руководить работой команды. УК-6.3 способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки. УК-3.3 навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1: основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций УК-5.1: основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций УК-5.2: использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники УК-5.2: использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники УК-5.2 Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники УК-5.3: навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок УК-5.3: навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок УК-5.3. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок

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

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p>УК-6.2 эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.</p> <p>УК-6.2 Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности</p> <p>УК-6.2 Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности</p> <p>УК-6.3 методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
------	---	--

**1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), 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 (индикаторы достижения компетенции), 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>Управление человеческими ресурсами</b>		
ПК-11	Способен руководить работниками на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>роль и место управления человеческими ресурсами в общеорганизационном управлении и его связь со стратегическими задачами организации; причины многовариантности практики управления человеческими ресурсами в современных условиях; бизнеспроцессы в сфере управления человеческими ресурсами и роль в них линейных менеджеров и HRспециалистов</p> <p>оценивать положение организации на рынке труда, разрабатывать систему мероприятий улучшения имиджа организации как работодателя; анализировать состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности организации в человеческих ресурсах; проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность организации в персонале, определять эффективные пути ее удовлетворения, разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации</p> <p>современным инструментарием управления человеческими ресурсами.</p>



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	Способен руководить группой работников при исследовании самостоятельных тем в области автомобильных дорог	основные теории и концепции управления персоналом промышленного предприятия; виды организационных структур, стратегии управления человеческими ресурсами организации Уметь: проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия Владеть: способностью проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия
<b>Технико-экономическое обоснование строительства автомобильных дорог</b>		
ПК-10	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производственнохозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	основные принципы оценки эффективности капитальных вложений; систему показателей оценки эффективности производственнохозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. применять теоретические знания о современных методах оценки эффективности капитальных вложений и инвестиций для разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности организации. методами определения сравнительной экономической эффективности строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; современными методами учета фактора времени, инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности капитальных вложений и выборе вариантов строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений
<b>Системы менеджмента качества в строительстве</b>		
ПК-9	Способен внедрять системы менеджмента качества на участке строительства	ПК-9.3 - оптимизацию строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества ПК-9.1 - планировать и контролировать выполнение работ и мероприятий по внедрению системы ПК-9.2 - анализом и оценкой эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства
<b>Защита интеллектуальной собственности</b>		
ПК-1	Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции в области автомобильных дорог	ПК-1.1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработку задания на проведение патентных исследований в области автомобильных дорог. ПК-1.2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в области автомобильных дорог в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске. ПК-1.3 Систематизация и анализ отобранной документации в области автомобильных дорог. ПК-1.4 Обоснование решений задач в области автомобильных дорог патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшим исследованиям. ПК-1.5 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.
<b>Методы решения научно-технических задач</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований в области автомобильных дорог	ПК-2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог; ПК-2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать основы системного подхода; УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.
<b>Строительство автомобильных дорог</b>		
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.2 Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства; ПК-4.3 Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-4.4 Планирование строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.5 Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.6 Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.
ПК-5	Способен осуществлять материальнотехническое обеспечение строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-5.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло); ПК-5.2 Сводное планирование поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-5.3 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-5.4 Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-6	Способен оперативно управлять строительным производством на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-6.1 Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.2 Координация процессов строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.3 Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.4 Ведение текущей и исполнительной документации при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.
ПК-7	Способен осуществлять приемку и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-7.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий строительного контроля на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.2 Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; ПК-7.3 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.4 Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.5 Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства.
ПК-8	Способен сдавать заказчику результаты работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-8.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-8.2 Подготовка исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, подлежащей представлению приемочным комиссиям; ПК-8.3 Представление результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям; ПК-8.4 Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструируемого объекта капитального строительства (автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней) проектной документации.
<b>Мониторинг и экспертиза автомобильных дорог</b>		
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований в области автомобильных дорог	ПК 2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог. ПК 2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3 Владеть способностью управлять проектом.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<b>Инженерные сооружения на автомобильных дорогах</b>		
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.
<b>Инженерное обеспечение городских улиц</b>		
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них
<b>Проектирование автомобильных дорог</b>		
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них
<b>Проектирование городских улиц</b>		
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них
<b>Управление проектами</b>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 основы системного подхода. УК-1.2 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.3 навыками выработки стратегий действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. УК-2.2 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3 способностью управлять проектом.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. УК-3.2 организовывать и руководить работой команды. УК-3.3 навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
<b>Менеджмент профессиональной деятельности</b>		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-6.1 основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. УК-6.2 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. УК-6.3 способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2 эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. УК-6.3 методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	
<b>Философские проблемы науки и техники</b>		
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1: основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций УК-5.2: использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники УК-5.3: навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок
<b>Прикладная математика</b>		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
<b>Основы научных исследований</b>		
ОПК-3	Способен ставить и решать научнотехнические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	проблемы отрасли и опыт их решения ставить и решать научнотехнические задачи в области строительства строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства методами решения научно-технических задач в строительстве
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства	объекты и процессы в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства методами исследований объектов и процессов в строительстве
<b>Управление строительной организацией</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации ОПК-7.3 Вести контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценивать эффективность деятельности организации ОПК-7.2 Выбором состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия ОПК-7.5 Выбором нормативных правовых документов и оценкой возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
<b>Организация производственной деятельности</b>		
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	основы управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и в сфере ЖКХ; показатели эффективности работы организаций; преимущества командной работы в фирме распределять полномочия и ответственность между работниками предприятия; осуществлять стратегическое и оперативное управление организацией; повышать конкурентноспособность фирмы; совершенствовать работу с персоналом новыми методами управления, навыками стратегического планирования и оперативного управления, методами эффективной организации и оптимизации производственной деятельности строительной организации
<b>Организация проектно-изыскательской деятельности</b>		
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.10. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
<b>Информационные технологии в науке и технике</b>		
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научнотехнической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий; ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.
<b>Практика учебная, организационно-управленческая практика</b>		
ПК-10	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-10.1 Определение основных резервов строительного производства, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-10.2 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-10.3 Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них

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

ПК-11	Способен руководить работниками на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-11.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в трудовых ресурсах</p> <p>ПК-11.2 Расстановка работников на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-11.3 Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей</p>
ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-4.2 Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства</p> <p>ПК-4.3 Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-4.4 Планирование строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК-4.5 Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК-4.6 Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда</p>
ПК-5	Способен осуществлять материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-5.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло)</p> <p>ПК-5.2 Сводное планирование поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-5.3 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-5.4 Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети</p>
ПК-6	Способен оперативно управлять строительным производством на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	<p>ПК-6.1 Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-6.2 Координация процессов строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-6.3 Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>ПК-6.4 Ведение текущей и исполнительной документации при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7	Способен осуществлять приемку и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-7.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий строительного контроля на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-7.2 Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации ПК-7.3 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-7.4 Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-7.5 Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства
ПК-8	Способен сдавать заказчику результаты работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-8.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них ПК-8.2 Подготовка исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям ПК-8.3 Представление результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям ПК-8.4 Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструируемого объекта капитального строительства (автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней) проектной документации
ПК-9	Способен внедрять системы менеджмента качества на участке строительства	ПК-9.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению системы менеджмента качества строительного производства ПК-9.2 Анализ и оценка эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства ПК-9.3 Оптимизация строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3. Владеть навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности
<b>Практика производственная, преддипломная практика</b>		

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

ПК-1	Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции в области автомобильных дорог	ПК-1.1 Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработку задания на проведение патентных исследований в области автомобильных дорог; ПК-1.2 Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в области автомобильных дорог в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске; ПК-1.3 Систематизация и анализ отобранной документации в области автомобильных дорог; ПК-1.4 Обоснование решений задач в области автомобильных дорог патентными исследованиями; обоснование предложений по дальнейшим исследованиям; ПК-1.5 Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях.
ПК-10	Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-10.1 Определение основных резервов строительного производства, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-10.2 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-10.3 Оценка результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.
ПК-11	Способен руководить работниками на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-11.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в трудовых ресурсах; ПК-11.2 Расстановка работников на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-11.3 Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей.
ПК-2	Способен проводить работы по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований в области автомобильных дорог	ПК 2.1 Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК 2.2 Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок в области автомобильных дорог; ПК-2.3 Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог; ПК-2.4 Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области автомобильных дорог.
ПК-3	Способен руководить группой работников при исследовании самостоятельных тем в области автомобильных дорог	ПК-3.1 Внедрение результатов исследований и разработок в области автомобильных дорог в соответствии с установленными полномочиями; ПК-3.2 Проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством, в области автомобильных дорог; ПК-3.3 Осуществление работ по повышению квалификации кадров в области автомобильных дорог в соответствии с установленными полномочиями.

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

ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-4.1 Организация входного контроля проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-4.2 Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства; ПК-4.3 Планирование и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-4.4 Планирование строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.5 Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; ПК-4.6 Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.
ПК-5	Способен осуществлять материальнотехническое обеспечение строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-5.1 Определение потребности строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло); ПК-5.2 Сводное планирование поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов, в том числе поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-5.3 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-5.4 Входной контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети.
ПК-6	Способен оперативно управлять строительным производством на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-6.1 Оперативное планирование, координация, организация и проведение строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.2 Координация процессов строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.3 Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-6.4 Ведение текущей и исполнительной документации при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7	Способен осуществлять приемку и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-7.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий строительного контроля на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.2 Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; ПК-7.3 Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.4 Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-7.5 Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства.
ПК-8	Способен сдавать заказчику результаты работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	ПК-8.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; ПК-8.2 Подготовка исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям; ПК-8.3 Представление результатов работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям; ПК-8.4 Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструируемого объекта капитального строительства (автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней) проектной документации.
ПК-9	Способен внедрять системы менеджмента качества на участке строительства	ПК-9.1 Планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по внедрению системы менеджмента качества строительного производства; ПК-9.2 Анализ и оценка эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства; ПК-9.3 Оптимизация строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
<b>Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление

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

ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научнотехнической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий; ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
ОПК-3	Способен ставить и решать научнотехнические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектноизыскательские работы в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования; ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследования; ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Уметь использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности
<b>Производственная, Научно-исследовательская работа</b>		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление; ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий; ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен ставить и решать научнотехнические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства	ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальной информации об объекте профессиональной деятельности; ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации; ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследований; ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведенных исследований
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Владеть навыками выработки стратегий действий
<b>Русский язык как иностранный</b>		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	
<b>Нормы отвода земель в дорожном строительстве</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	Способен осуществлять подготовку строительного производства на участке строительства автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	
------	---	--

### **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 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 программами дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться 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);

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

- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

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

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

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
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
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

### **Защита интеллектуальной собственности:**

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

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

### **Инженерное обеспечение городских улиц:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется 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.

### **Инженерные сооружения на автомобильных дорогах:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется 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.

### **Иностранный язык в профессиональной деятельности:**

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

### **Информационные технологии в науке и технике:**

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных 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.

### **Менеджмент профессиональной деятельности:**

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;

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

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя учебные аудитории, оборудованные мультимедийной техникой для проведения лекционных и практических занятий.

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**Методы решения научно-технических задач:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется 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.

**Мониторинг и экспертиза автомобильных дорог:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется 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.

**Организация проектно-изыскательской деятельности:**

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.

**Организация производственной деятельности:**

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 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.

**Прикладная математика:**

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

**Проектирование автомобильных дорог:**

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- аудитория для проведения лабораторных занятий

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

- 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.

**Проектирование городских улиц:**

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- аудитория для проведения лабораторных 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, Научно-исследовательская работа:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база КузГТУ:

1. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
2. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
3. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

5. Лаборатория «Научно-инжиниринговой лаборатории испытания строительных материалов» со следующим оборудованием:

- машина для испытания на сжатие «ИП-1А-1000» АБПК (1000 кН) (пресс на 100 т с процессором);
- склерометр электронный ОМШ-1Э;
- виброплощадка СМЖ 539 М;
- машина МИ-100;
- морозильная камера Фростор F 600 S3;
- пропарочная камера КУП -1м;
- прибор «Бетон-Фрост»;
- измеритель теплопроводности строительных материалов «МИТ-1»;
- бетономеситель лабораторный «БЛ-10»;
- измерители теплопроводности строительных и теплоизоляционных материалов «ИТП-МГ4 «100»;
- измеритель влажности стройматериалов электронный «МГ4У»;
- дилатометр «ИМД-МГ4»;
- установка для испытания бетона на водонепроницаемость «УВБ-Г4.01»;
- измеритель прочности бетона «Оникс-2,5»;
- вискозиметр Суттарда ВС;
- прибор «Вика ОГЦ-1»;
- парогенератор ПГЭ-15МД для автоклава;
- конус КА в комплекте с воронкой;
- дальномер «Trimbec HD-50»;
- весы 20 кг (10 г) SW-20 (239x190);
- комплект форм КП-116;
- мерная посуда МП (комплект 1, 2, 5, 10 л, оцинкованная сталь);
- комплект сит КП - 109/1 исп. 1 (0,16...70 мм) (23 сита) d=30 мм, оцинкованные;
- весы оптические ВЛКТ-500М;
- пресс гидравлический ПСУ-10;
- пресс гидравлический МС-500;
- прибор ПИБ;
- прибор ультразвуковой УК-14 ПМ;
- сушильный шкаф SPT-200;
- виброплощадка лабораторная типа 435А.

6. Учебная лаборатория «Механики грунтов» со следующим оборудованием:

- прибор ГПС-2М (сопротивление сдвига грунтов);
- прибор для испытания грунтов на сдвиг ПСГ-3М;
- шкаф сушильный 42 л СНОЛ 3,5.3,5.3,5/3,5-И1М(350)В углерод. сталь;
- набор сит КП-109;

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

- балансирный конус Васильева;
- сосуд для отмучивания песка;
- сосуд для отмучивания щебня и гравия СО;
- весы CAS SW-20 фас;
- прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ;
- бьюксы алюминиевые;
- штангенциркуль-2-250-0-1-2;
- ультразвуковой дефектоскоп ПУЛЬСАР-1.2;
- прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов из не-ржавеющей стали

ПКФ;

- набор мерной посуды МП (1, 2, 5, 10) л;
- термометр ТЕМП-3.10.

7. Дополнительные учебные приборы и оборудование:

- нивелирная рейка телескопическая;
- нивелир ЗН2К;
- нивелир VEGA L30;
- тахеометр Leica TPS 407;
- рулетка Энкор 50 м (II класс точности);
- микроскоп Levenhuk D50L;
- рейка КП-231 универсальная 3-х метровая, разборная;
- лазерный дальномер;
- курвиметр.

В случае если практика проводится в организациях реального сектора экономики, с которыми КузГТУ заключил договора о прохождении обучающимися производственных практик, то используется испытательное и измерительное оборудование, находящееся на балансе организаций, являющихся базами прохождения практик

**Производственная, Преддипломная практика:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база КузГТУ:

1. Учебная аудитория для проведения консультаций.
2. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
3. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

В случае если практика проводится в организациях реального сектора экономики, с которыми КузГТУ заключил договора о прохождении обучающимися производственных практик, то используется материально-техническая база, находящаяся на балансе организаций, являющихся базами прохождения практик.

**Русский язык как иностранный:**

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

- аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

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

**Строительство автомобильных дорог:**

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

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

- 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.

**Технико-экономическое обоснование строительства автомобильных дорог:**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
4. Лаборатория. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины представлен в Приложении к настоящей рабочей программе.

**Управление проектами:**

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

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя учебные аудитории, оборудованные мультимедийной техникой для проведения лекционных и практических занятий.

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**Управление строительной организацией:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;- система электронного обучения Moodle

**Управление человеческими ресурсами:**

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база КузГТУ:

1. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
2. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
3. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
5. Лаборатория «Научно-инжиниринговой лаборатории испытания строительных материалов» со следующим оборудованием:
  - машина для испытания на сжатие «ИП-1А-1000» АБПК (1000 кН) (пресс на 100 т с процессором);
  - склерометр электронный ОМШ-1Э;
  - виброплощадка СМЖ 539 М;
  - машина МИ-100;
  - морозильная камера Фростор F 600 S3;
  - пропарочная камера КУП -1м;
  - прибор «Бетон-Фрост»;
  - измеритель теплопроводности строительных материалов «МИТ-1»;
  - бетономеситель лабораторный «БЛ-10»;
  - измерители теплопроводности строительных и теплоизоляционных материалов «ИТП-МГ4 «100»;
  - измеритель влажности стройматериалов электронный «МГ4У»;

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

- дилатометр «ИМД-МГ4»;
- установка для испытания бетона на водонепроницаемость «УВБ-Г4.01»;
- измеритель прочности бетона «Оникс-2,5»;
- вискозиметр Суттарда ВС;
- прибор «Вика ОГЦ-1»;
- парогенератор ПГЭ-15МД для автоклава;
- конус КА в комплекте с воронкой;
- дальномер «Trimbes HD-50»;
- весы 20 кг (10 г) SW-20 (239x190);
- комплект форм КП-116;
- мерная посуда МП (комплект 1, 2, 5, 10 л, оцинкованная сталь);
- комплект сит КП – 109/1 исп. 1 (0,16...70 мм) (23 сита) d=30 мм, оцинкованные;
- весы оптические ВЛКТ-500М;
- пресс гидравлический ПСУ-10;
- пресс гидравлический МС-500;
- прибор ПИБ;
- прибор ультразвуковой УК-14 ПМ;
- сушильный шкаф SPT-200;
- виброплощадка лабораторная типа 435А.

6. Учебная лаборатория «Механики грунтов» со следующим оборудованием:

- прибор ГПС-2М (сопротивление сдвига грунтов);
- прибор для испытания грунтов на сдвиг ПСГ-3М;
- шкаф сушильный 42 л СНОЛ 3,5.3.5.3.5/3,5-И1М(350)В углерод. сталь;
- набор сит КП-109;
- балансирный конус Васильева;
- сосуд для отмучивания песка;
- сосуд для отмучивания щебня и гравия СО;
- весы CAS SW-20 фас;
- прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ;
- бюксы алюминиевые;
- штангенциркуль-2-250-0-1-2;
- ультразвуковой дефектоскоп ПУЛЬСАР-1.2;
- прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов из нержавеющей стали

ПКФ;

- набор мерной посуды МП (1, 2, 5, 10) л;
- термометр ТЕМП-3.10.

7. Дополнительные учебные приборы и оборудование:

- нивелирная рейка телескопическая;
- нивелир ЗН2К;
- нивелир VEGA L30;
- тахеометр Leica TPS 407;
- рулетка Энкор 50 м (II класс точности);
- микроскоп Levenhuk D50L;
- рейка КП-231 универсальная 3-х метровая, разборная;
- лазерный дальномер;
- курвиметр.

В случае если практика проводится в организациях реального сектора экономики, с которыми КузГТУ заключил договора о прохождении обучающимися производственных практик, то используется испытательное и измерительное оборудование, находящееся на балансе организаций, являющихся базами прохождения практик.

**Учебная, Организационно-управленческая практика:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов университета и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- в случае если практика проводится в организациях реального сектора экономики, с которыми КузГТУ заключил договора о прохождении обучающимися производственных практик, то используется материально-техническая база, находящаяся на балансе организаций, являющихся базами прохождения

практик.

**Философские проблемы науки и техники:**

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

- лекционная аудитория для проведения лекций;
- аудитория для проведения практических занятий;
- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

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

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. 7-zip
6. Open Office
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
9. Autodesk AutoCAD 2018
10. Libre Office
11. Autodesk AutoCAD 2017
12. GIMP
13. КОМПАС-3D
14. Microsoft Project

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

**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