

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

И.о. ректора

_____ 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 2018

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

08.04.01 Строительство

_____ С.Н. Шабает

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2018 г.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

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

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

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

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

2. Иные сведения

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

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

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

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

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

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

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

инженерные изыскания для строительства;

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

проведение научных исследований и образовательной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

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

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

земельные участки, городские территории;

объекты транспортной инфраструктуры.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Магистр.

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

Виды профессиональной деятельности:

1) научно-исследовательская и педагогическая

Из них основные:

1) научно-исследовательская и педагогическая

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

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	01.004 "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", Приказ Минтруда России от "08" сентября 2015 г. № 608н (Зарегистрировано в Минюсте России "24" сентября 2015 г. № 38993)
2	40.011 "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", Приказ Минтруда России от "04" марта 2014 г. № 121н (Зарегистрировано в Минюсте России "21" марта 2014 г. № 31692)

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	6
				В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	6
				В/03.6	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	6
Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	Н	Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	7	Н/01.6	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП	6.2

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта научно-исследовательскому и педагогическому виду деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Строительство», профиль «Автомобильные дороги»

Уровень высшего образования: Магистратура

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем</p>	<p>Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)</p>	<p>- определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований;</p> <p>- осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске;</p> <p>- систематизация и анализ отобранной информации;</p> <p>- оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях</p>	<p>ПК-8 - владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научной деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Научно-исследовательская и педагогическая деятельность</p>
<p>Проведение работ по обработке и анализу научной информации и результатов исследований</p>	<p>- осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок;</p> <p>- организация сбора и изучения научной информации по теме исследований и разработок;</p> <p>- проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;</p> <p>- осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>	<p>- осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок;</p> <p>- организация сбора и изучения научной информации по теме исследований и разработок;</p> <p>- проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений</p>	<p>ПК-6 - умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;</p> <p>ПК-7 - способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p>	<p>Научно-исследовательская и педагогическая деятельность</p>
<p>Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем</p>	<p>- разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок;</p> <p>- внедрение результатов исследований и разработок;</p> <p>- проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством;</p> <p>- осуществление работ по повышению квалификации кадров</p>	<p>- разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок;</p> <p>- внедрение результатов исследований и разработок;</p> <p>- проверка правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством;</p> <p>- осуществление работ по повышению квалификации кадров</p>	<p>ПК-5 - способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>	<p>Научно-исследовательская и педагогическая деятельность</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</p>	<p>Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) ДПП</p>	<p>- проведение учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП; - организация самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и ДПП; - консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции; - контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и ДПП</p>	<p>ПК-9 - умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</p>	<p>Научно-исследовательская и педагогическая деятельность</p>
---	--	--	---	---

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) научно-исследовательская и педагогическая:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) 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
Общекультурные компетенции(ОК)		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке; Владеть : способностью к абстрактному мышлению; навыками анализа и синтеза получаемой информации. Иметь опыт : философские проблемы развития науки и техники;
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать : Уметь : использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники для решения нестандартных ситуаций; применять этические нормы к собственной профессиональной деятельности; Владеть : навыками решения нестандартных ситуаций. Иметь опыт : особенности развития науки в современном обществе; особенности этической составляющей в решении научных проблем;
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : Уметь : использовать знания из области философии науки для саморазвития; Владеть : способностью к социальной и этической оценке принятых решений; способностью к самореализации и использованию творческого потенциала. Иметь опыт : основные закономерности взаимодействия общества и природы;
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации</p> <p>Располагать к себе людей Слушать Убеждать</p> <p>Владеть : навыками устной речи для делового общения в профессиональной сфере; навыками грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на иностранном языке</p> <p>Культурой человеческих взаимоотношений</p> <p>Техникой публичных выступлений</p> <p>Иметь опыт : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде</p> <p>Что определяет успех в общении Общие психологические клавиши</p>
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Убеждать Рефлектировать</p> <p>Владеть : Приемами, раскрывающими личностный потенциал</p> <p>Иметь опыт : Психологические аспекты личности Психологические аспекты общения Воспитательные цели в процессе обучения</p>
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат в нужн	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Использовать знания об индивидуальных особенностях в создании благоприятного климата в коллективе</p> <p>формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат</p> <p>формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат</p> <p>Владеть : Приемами, позволяющими раскрыть личностный потенциал</p> <p>способностью к активной социальной мобильности</p> <p>способностью к активной социальной мобильности</p> <p>Иметь опыт : Что значит "психологический климат коллектива" Индивидуальные особенности личности</p> <p>организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ</p> <p>организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-4	<p>способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры</p>	<p>Знать : как найти информацию о нормативной базе в области проектирования строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог</p> <p>Уметь : анализировать информацию идентифицировать основные опасности, оценивать риск реализации опасностей; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; применять законодательные и правовые акты в области безопасности; принимать решения об обеспечении комфортных и безопасных условий труда; проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений, уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям. проектировать элементы автомобильных дорог с использованием современных методов и технических средств осуществлять поиск объектов интеллектуальной собственности и их аналогов, которым предоставлена правовая охрана.</p> <p>Владеть : решать сложные задачи выбора требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения охраны труда, промышленной и экологической безопасности; средствами и методами формирования благоприятной для человека окружающей среды. способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры навыками работы с нормативной правовой документацией и грамотного изложения результатов собственных исследований в области интеллектуальных прав.</p> <p>Иметь опыт : методики решения задач характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от опасных и вредных производственных факторов; теоретические основы охраны труда, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; общие нормативные документы по охране труда и окружающей среды, ответственность за нарушение требований. поиска и сбора научной информации в области дорожного строительства информационные возможности поисковых систем и реестров, используемых для обеспечения защиты интеллектуальных прав.</p>
-------	--	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-5	<p>способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки</p>	<p>Знать : как составляются рабочие программы проведения научных исследования для получения знаний, находящихся на передовом рубеже дорожной отрасли Уметь : оценивать результаты контроля качества строительства автомобильных дорог при использовании современных методов интегрировать информацию проектировать автомобильные дороги в современных системах автоматизированного проектирования проектировать автомобильные дороги в сложных геологических условиях, городские улицы и дороги применять современные методы расчета, проектирования, технологические процессы при проектировании и строительстве инженерных сооружений. рассчитывать фундаменты как конструкции, включая расчёт арматуры; планировать работу дорожно строительными машинами с учетом современных систем управления разрабатывать технологический регламент на строительство автомобильных дорог уметь пользоваться основными инструментами программного комплекса «PTV VISSIM» пользоваться основными инструментами программных комплексов, позволяющих моделировать транспортные потоки производить оценку технического состояния автомобильных дорог Владеть : методами качественного анализа навыками расчета элементов автомобильных дорог с использованием систем автоматизированного проектирования навыками расчета конструктивных элементов автомобильных дорог в сложных геологических условиях, городских улиц и дорог навыками разработки проектной и рабочей документации при проектировании и строительстве инженерных сооружений навыками обоснования принятых решений навыками работы в программе «PTV VISSIM» навыками работы в современных программных комплексах для моделирования транспортных потоков методами организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов строительства автомобильных дорог Иметь опыт : современные методы контроля качества строительства автомобильных дорог средства решения задач современные системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог современные методы проектирования автомобильных дорог в сложных геологических условиях, особенности проектирования городских улиц, дорог передовые теоретические и практические знания в области проектирования и строительства инженерных сооружений. знать современные методы проектирования фундаментов зданий и сооружений на автомобильных дорогах;- современные методы строительства автомобильных дорог требования ЕСКД требования ЕСКД критико-аналитического редактирования написанных научных работ</p>
ОПК-6	<p>способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять</p>	<p>Знать : Уметь : выполнять статистический анализ и моделирование исследуемых зависимостей в прикладных программах общего назначения. Владеть : навыками использования табличных процессоров в решении исследовательских и практических задач. Иметь опыт : возможности современных информационных технологий в решении научно-технических и производственных задач.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знать : Уметь : Определять главное, существенное при отборе, структурировании, изложении учебного материала Владеть : Методами диагностики сформированности компетенций Иметь опыт : Суть компетентного подхода в обучении Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи	Знать : Уметь : осуществлять поисковую деятельность, изучать, обобщать и внедрять в учебный процесс различного рода инновации Владеть : методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода Иметь опыт : принципы дидактики методы, определяющие содержание образования
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : Уметь : устанавливать рациональные параметры элементов инженерного обеспечения городских улиц.критически резюмировать информациюоценивать соответствие эксплуатационного состояния дорог требованиям дорожного движения;рассчитывать нормативные размеры земельных участков для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.оценивать несущую способность грунтов основания в различных климатических условиях; определять расчетные характеристики грунтов основания; выбирать уплотняющие машины в зависимости от режимов уплотнения определять основные проблемы, имеющиеся по теме исследования Владеть : приемами обоснованного выбора сочетания элементов городских улиц и инженерного обеспечения.методами количественно анализа навыками проектирования границ земельных участков для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.навыками выбора оборудования для проведения изысканий и исследований грунтов Иметь опыт : сущность и основные способы инженерной подготовки и благоустройства городских улиц.методы сбора, обработки информациитребования, предъявляемые к факторам и параметрам оптимизации, виды критериев согласия и области их применения.основные причины изменения эксплуатационного состояния автомобильных дорог и их отдельных элементов;нормативные документы, регламентирующие отвод земель для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.методы определения расчётных сопротивлений грунта основания; методы искусственного улучшения грунтов основания; методы укрепления грунтов, применяемых в дорожном строительстве; методы расчёта толщины морозного пучения грунтов

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : Уметь : применять знания о современных методах исследования анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию Владеть : необходимыми навыками в своей предметной области Иметь опыт : методы, анализа и систематизации информации методологию и методы научных исследований, правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования анализа и систематизации информации, формулировки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования по теме исследования
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : Уметь : оценивать возможность проведение научного эксперимента по теме исследования с использованием современного исследовательского оборудования и приборов и получения требуемых результатов использовать количественные и качественные методы при подготовке и проведении эксперимента, а также для оценки результатов исследований. использовать количественные и качественные методы для оценки результатов эксперимента Владеть : Иметь опыт : проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : Уметь : Владеть : навыками оформления и публичного представления результатов работы Иметь опыт : оформления и представления результатов работы по теме исследования
Профессиональные компетенции(ПК)		
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : Уметь : планировать разработки в области инженерного обеспечения городских улиц и дорог. разрабатывать план проведения контроля качества при строительстве автомобильных дорог планировать эксперимент с использованием современного исследовательского оборудования и приборов. анализировать и обобщать результаты диагностирования состояния автомобильных дорог. анализировать состояние дорожно-транспортной сети анализировать состояние дорожно-транспортной сети планировать и организовывать научный эксперимент по теме исследования, анализировать и обобщать полученные результаты анализировать и обобщать результаты выполненных исследований по теме выпускной квалификационной работы Владеть : навыками оценки состояния автомобильных дорог. навыками сбора и обработки статистических данных. навыками сбора и обработки статистических данных Иметь опыт : порядок принятия решений при планировании эксперимента. современные технологии мониторинга автомобильных дорог. основные принципы моделирования транспортных потоков. основные принципы моделирования транспортных потоков. подготовки задания для исполнителей

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-6	<p>умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>	<p>Знать : особенности формирования структуры научного произведения Уметь : вести сбор, анализ и систематизацию данных в ходе поиска научной информации по теме исследования систематизировать данные по отводу земель для постановки научных задач. вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования в области охраны труда и природы. готовить научно-технический отчет по результатам расчета и проектирования инженерных сооружений, составления технологических решений на строительство инженерных сооружений. готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования-готовить рефераты по инновационным технологиям, машинам и оборудованию, применяемым при строительстве автомобильных дорог; подготавливать научно-технический отчет и публикации по теме исследования на основе анализа проектной, технической и эксплуатационной документации составлять отчеты подготавливать выпускную квалификационную работу по теме исследования Владеть : организацией мер по обеспечению требований безопасности в области охраны труда и природы. умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования навыками применения и выбора оборудования для проведения изысканий и исследований грунтов общими принципами ведения рабочих записей прочитанного материала Иметь опыт : способы обеспечения требований охраны труда и экологической безопасности. определение исходных данных для расчётного обоснования и подготовки задания на проектирование подготовки презентации и защиты выполненных научных исследований</p>
ПК-7	<p>способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</p>	<p>Знать : Уметь : разрабатывать модели объектов транспортной инфраструктуры в современных системах автоматизированного проектирования разрабатывать схему работы дорожно строительных машин оборудованных современными системами управления разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели по результатам исследования в ходе подготовки выпускной квалификационной работы Владеть : навыками разработки моделей явлений и объектов.-навыками разработки компьютерных моделей фундаментов и их грунтовых оснований Иметь опыт : возможности систем автоматизированного проектирования для разработки физических и математических компьютерных моделей автомобильных дорог современные системы управления дорожно строительными машинами разработки физических и математических (компьютерных) моделей по результатам научного эксперимента по теме исследования</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научной исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать : Уметь : анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы, регулирующие правоотношения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.управлять результатами научнойисследовательской деятельностиполучать и обрабатывать данные в области использования и защиты интеллектуальной собственности при подготовке выпускной квалификационной работы Владеть : навыками получения и обработки данных в области использования и защиты интеллектуальной собственности.коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности Иметь опыт : основные понятия, категории и нормативные правовые акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать : Уметь : Преобразовывать научную информацию в дидактический материалготовить задания для проектирования земляного полотна автомобильных дорог;определять педагогические приемы, позволяющие максимально эффективно ввести в образовательную деятельность практические результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательской работы Владеть : Методами работы с научной литературойнавыками подготовки материала для проведения учебного занятия Иметь опыт : Различия между понятиями "готовность" и "подготовленность" к педагогической деятельности Особенности форм, средств, методов и приемов организации учебных занятийпроведения занятий в ходе образовательной деятельности кафедры автомобильных дорог и городского кадастра

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

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

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Философские проблемы науки и техники		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : философские проблемы развития науки и техники; Уметь : использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке; Владеть : способностью к абстрактному мышлению; навыками анализа и синтеза получаемой информации.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать : особенности развития науки в современном обществе; особенности этической составляющей в решении научных проблем; Уметь : использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники для решения нестандартных ситуаций; применять этические нормы к собственной профессиональной деятельности; Владеть : навыками решения нестандартных ситуаций.
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : основные закономерности взаимодействия общества и природы; Уметь : использовать знания из области философии науки для саморазвития; Владеть : способностью к социальной и этической оценке принятых решений; способностью к самореализации и использования творческого потенциала.
Деловой иностранный язык		
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Уметь : читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть : навыками устной речи для делового общения в профессиональной сфере; навыками грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на иностранном языке
Математическое моделирование		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : методы, анализа и систематизации информации Уметь : применять знания о современных методах исследования Владеть : необходимыми навыками в своей предметной области
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : методики решения задач Уметь : анализировать информацию Владеть : решать сложные задачи выбора
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : средства решения задач Уметь : синтезировать информацию Владеть : методами качественного анализа
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : методы сбора, обработки информации Уметь : критически резюмировать информацию Владеть : методами количественно анализа
Основы педагогики и андрагогики		
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : Что определяет успех в общении Общие психологические клавиши Уметь : Располагать к себе людей Слушать Убеждать Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений Техникой публичных выступлений

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Психологические аспекты личности Психологические аспекты общения Воспитательные цели в процессе обучения Уметь : Убеждать Рефлектировать Владеть : Приемами, раскрывающими личностный потенциал
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат в нужн	Знать : Что значит "психологический климат коллектива" Индивидуальные особенности личности Уметь : Использовать знания об индивидуальных особенностях в создании благоприятного климата в коллективе Владеть : Приемами, позволяющими раскрыть личностный потенциал
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знать : Суть компетентностного подхода в обучении Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности Уметь : Определять главное, существенное при отборе, структурировании, изложении учебного материала Владеть : Методами диагностики сформированности компетенций
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи	Знать : принципы дидактики методы, определяющие содержание образования Уметь : осуществлять поисковую деятельность, изучать, обобщать и внедрять в учебный процесс различного рода инновации Владеть : методикой определения содержания образования в свете компетентностного подхода
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать : Различия между понятиями "готовность" и "подготовленность" к педагогической деятельности Особенности форм, средств, методов и приемов организации учебных занятий Уметь : Преобразовывать научную информацию в дидактический материал Владеть : Методами работы с научной литературой
Информационные технологии в науке и технике		
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углубл	Знать : возможности современных информационных технологий в решении научно-технических и производственных задач. Уметь : выполнять статистический анализ и моделирование исследуемых зависимостей в прикладных программах общего назначения. Владеть : навыками использования табличных процессоров в решении исследовательских и практических задач.
Защита интеллектуальной собственности		
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : информационные возможности поисковых систем и реестров, используемых для обеспечения защиты интеллектуальных прав. Уметь : осуществлять поиск объектов интеллектуальной собственности и их аналогов, которым предоставлена правовая охрана. Владеть : навыками работы с нормативной правовой документацией и грамотного изложения результатов собственных исследований в области интеллектуальных прав.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать : основные понятия, категории и нормативные правовые акты в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности; законодательство о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; виды ответственности за нарушение прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Уметь : анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы, регулирующие правоотношения в сфере охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации. Владеть : навыками получения и обработки данных в области использования и защиты интеллектуальной собственности.
Методология научных исследований		
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : методологию и методы научных исследований, правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию Владеть :
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : Уметь : оценивать возможность проведение научного эксперимента по теме исследования с использованием современного исследовательского оборудования и приборов и получения требуемых результатов Владеть :
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : Уметь : Владеть : навыками оформления и публичного представления результатов работы
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : вести сбор, анализ и систематизацию данных в ходе поиска научной информации по теме исследования Владеть :
Методы решения научно-технических задач		
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : Уметь : использовать количественные и качественные методы при подготовке и проведении эксперимента, а также для оценки результатов исследований. Владеть :
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : требования, предъявляемые к факторам и параметрам оптимизации, виды критериев согласия и области их применения. Уметь : Владеть :
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : порядок принятия решений при планировании эксперимента. Уметь : планировать эксперимент с использованием современного исследовательского оборудования и приборов. Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : Уметь : Владеть : навыками разработки моделей явлений и объектов.
Современные методы проектирования и строительства искусственных сооружений		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : передовые теоретические и практические знания в области проектирования и строительства инженерных сооружений. Уметь : применять современные методы расчета, проектирования, технологические процессы при проектировании и строительстве инженерных сооружений. Владеть : навыками разработки проектной и рабочей документации при проектировании и строительстве инженерных сооружений
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : готовить научно-технический отчет по результатам расчета и проектирования инженерных сооружений, составления технологических решений на строительство инженерных сооружений. Владеть :
Современные методы проектирования оснований и фундаментов		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : знать современные методы проектирования фундаментов зданий и сооружений на автомобильных дорогах; Уметь : рассчитывать фундаменты как конструкции, включая расчёт арматуры; Владеть : навыками обоснования принятых решений
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : Уметь : Владеть : навыками разработки компьютерных моделей фундаментов и их грунтовых оснований
Теоретические основы грунтоведения и механика грунтов в дорожном строительстве		
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : методы определения расчётных сопротивлений грунта основания; методы искусственного улучшения грунтов основания; методы укрепления грунтов, применяемых в дорожном строительстве; методы расчёта толщины морозного пучения грунтов Уметь : оценивать несущую способность грунтов основания в различных климатических условиях; определять расчётные характеристики грунтов основания; выбирать уплотняющие машины в зависимости от режимов уплотнения Владеть : навыками выбора оборудования для проведения изысканий и исследований грунтов
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : определение исходных данных для расчётного обоснования и подготовки задания на проектирование Уметь : -готовить рефераты по инновационным технологиям, машинам и оборудованию, применяемым при строительстве автомобильных дорог; Владеть : навыками применения и выбора оборудования для проведения изысканий и исследований грунтов
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать : Уметь : готовить задания для проектирования земляного полотна автомобильных дорог; Владеть : навыками подготовки материала для проведения учебного занятия
Мониторинг и экспертиза автомобильных дорог		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : основные причины изменения эксплуатационного состояния автомобильных дорог и их отдельных элементов; Уметь : оценивать соответствие эксплуатационного состояния дорог требованиям дорожного движения; Владеть :
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : современные технологии мониторинга автомобильных дорог. Уметь : анализировать и обобщать результаты диагностирования состояния автомобильных дорог. Владеть : навыками оценки состояния автомобильных дорог.
Охрана труда и природы		
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты от опасных и вредных производственных факторов; теоретические основы охраны труда, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; общие нормативные документы по охране труда и окружающей среды, ответственность за нарушение требований. Уметь : идентифицировать основные опасности, оценивать риск реализации опасностей; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; применять законодательные и правовые акты в области безопасности; принимать решения об обеспечении комфортных и безопасных условий труда; проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений, уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям. Владеть : требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения охраны труда, промышленной и экологической безопасности; средствами и методами формирования благоприятной для человека окружающей среды.
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : способы обеспечения требований охраны труда и экологической безопасности. Уметь : вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования в области охраны труда и природы. Владеть : организацией мер по обеспечению требований безопасности в области охраны труда и природы.
Инженерное обеспечение городских улиц и дорог		
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : сущность и основные способы инженерной подготовки и благоустройства городских улиц. Уметь : устанавливать рациональные параметры элементов инженерного обеспечения городских улиц. Владеть : приемами обоснованного выбора сочетания элементов городских улиц и инженерного обеспечения.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : Уметь : планировать разработки в области инженерного обеспечения городских улиц и дорог. Владеть :
Системы менеджмента качества в строительстве		
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научноисследовательских и научнопроизводственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социальнопсихологический климат в нужн	Знать : организацию научно-исследовательских и научно-производственных работ Уметь : формировать цели команды, воздействовать на ее социально-психологический климат Владеть : способностью к активной социальной мобильности
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать : способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности Уметь : управлять результатами научноисследовательской деятельности Владеть : коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности
Современные методы проектирования автомобильных дорог		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : современные методы проектирования автомобильных дорог в сложных геологических условиях, особенности проектирования городских улиц, дорог Уметь : проектировать автомобильные дороги в сложных геологических условиях, городские улицы и дороги Владеть : навыками расчета конструктивных элементов автомобильных дорог в сложных геологических условиях, городских улиц и дорог
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : Владеть : умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
Современные технологии строительства автомобильных дорог		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : современные методы строительства автомобильных дорог Уметь : разрабатывать технологический регламент на строительство автомобильных дорог Владеть :
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования Владеть : умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования
САПР в дорожном проектировании		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : современные системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог Уметь : проектировать автомобильные дороги в современных системах автоматизированного проектирования Владеть : навыками расчета элементов автомобильных дорог с использованием систем автоматизированного проектирования
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : возможности систем автоматизированного проектирования для разработки физических и математических компьютерных моделей автомобильных дорог Уметь : разрабатывать модели объектов транспортной инфраструктуры в современных системах автоматизированного проектирования Владеть : -
Современные системы управления дорожно-строительными машинами		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : - Уметь : планировать работу дорожно строительных машин с учетом современных систем управления Владеть :
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : современные системы управления дорожно строительными машинами Уметь : разрабатывать схему работы дорожно строительных машин оборудованных современными системами управления Владеть :
Теории и модели транспортных потоков		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : требования ЕСКД Уметь : пользоваться основными инструментами программных комплексов, позволяющих моделировать транспортные потоки Владеть : навыками работы в современных программных комплексах для моделирования транспортных потоков
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : основные принципы моделирования транспортных потоков Уметь : анализировать состояние дорожно-транспортной сети Владеть : навыками сбора и обработки статистических данных
Контроль качества в современных условиях		
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : современные методы контроля качества строительства автомобильных дорог Уметь : оценивать результаты контроля качества строительства автомобильных дорог при использовании современных методов Владеть :
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : Уметь : разрабатывать план проведения контроля качества при строительстве автомобильных дорог Владеть :
Производственная, Научно-исследовательская работа		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт : анализа и систематизации информации, формулировки цели, задач, методов, объекта и предмета исследования по теме исследования
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Знать : Уметь : использовать количественные и качественные методы для оценки результатов эксперимента Владеть : Иметь опыт : проведения научных экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт : оформления и представления результатов работы по теме исследования
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : Уметь : определять основные проблемы, имеющиеся по теме исследования Владеть : Иметь опыт :
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : Уметь : планировать и организовывать научный эксперимент по теме исследования, анализировать и обобщать полученные результаты Владеть : Иметь опыт : подготовки задания для исполнителей
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : подготавливать научно-технический отчет и публикации по теме исследования Владеть : Иметь опыт :
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт : разработки физических и математических (компьютерных) моделей по результатам научного эксперимента по теме исследования
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт : проведения занятий в ходе образовательной деятельности кафедры автомобильных дорог и городского кадастра
Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать : как найти информацию о нормативной базе в области проектирования строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог Уметь : проектировать элементы автомобильных дорог с использованием современных методов и технических средств Владеть : способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры Иметь опыт : поиска и сбора научной информации в области дорожного строительства
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать : как составляются рабочие программы проведения научных исследования для получения знаний, находящихся на передовом рубеже дорожной отрасли Уметь : производить оценку технического состояния автомобильных дорог Владеть : методами организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов строительства автомобильных дорог Иметь опыт : критико-аналитического редактирования написанных научных работ
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : особенности формирования структуры научного произведения Уметь : на основе анализа проектной, технической и эксплуатационной документации составлять отчеты Владеть : общими принципами ведения рабочих записей прочитанного материала Иметь опыт : подготовки презентации и защиты выполненных научных исследований
Практика производственная, преддипломная		
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	Знать : Уметь : анализировать и обобщать результаты выполненных исследований по теме выпускной квалификационной работы Владеть : Иметь опыт :
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : подготавливать выпускную квалификационную работу по теме исследования Владеть : Иметь опыт :
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические компьютерные модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Знать : Уметь : разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели по результатам исследования в ходе подготовки выпускной квалификационной работы Владеть : Иметь опыт :
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать : Уметь : получать и обрабатывать данные в области использования и защиты интеллектуальной собственности при подготовке выпускной квалификационной работы Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать : Уметь : определять педагогические приемы, позволяющие максимально эффективно ввести в образовательную деятельность практические результаты, полученные в ходе выполнения научно-исследовательской работы Владеть : Иметь опыт :
Нормы отвода земель в дорожном строительстве		
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать : нормативные документы, регламентирующие отвод земель для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Уметь : рассчитывать нормативные размеры земельных участков для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Владеть : навыками проектирования границ земельных участков для размещения автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научнотехнические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Знать : Уметь : систематизировать данные по отводу земель для постановки научных задач. Владеть :
Основы предпринимательства		
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать : Уметь : Владеть :

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

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

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

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

75 процентов для программы академической магистратуры;

60 процентов для программы прикладной магистратуры.

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

10 процентов для программы академической магистратуры;

20 процентов для программы прикладной магистратуры.

1.8.4. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

(творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

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

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

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

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

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

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

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ 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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

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

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

Деловой иностранный язык:

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

Защита интеллектуальной собственности:

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

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

Инженерное обеспечение городских улиц и дорог:

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

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

обучающихся;

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

Информационные технологии в науке и технике:

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс 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.

Контроль качества в современных условиях:

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

Математическое моделирование:

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

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

Методология научных исследований:

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

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

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

Методы решения научно-технических задач:

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 данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

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

Нормы отвода земель в дорожном строительстве:

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

Основы педагогики и андрагогики:

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

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

Охрана труда и природы:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима 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.

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»;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- 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;
- балансирный конус Васильева;
- сосуд для отмучивания песка;
- сосуд для отмучивания щебня и гравия СО;
- весы CAS SW-20 фас;
- прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ;
- боксы 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:

Для проведения практики используется следующая материально-техническая ба-за 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.

САПР в дорожном проектировании:

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

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

Системы менеджмента качества в строительстве:

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

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

Современные методы проектирования 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.

Современные методы проектирования и строительства искусственных сооружений:

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

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

Современные методы проектирования оснований и фундаментов:

- 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.

Современные системы управления дорожно-строительными машинами:

- 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.

Современные технологии строительства автомобильных дорог:

- 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.

Теоретические основы грунтоведения и механика грунтов в дорожном строительстве:

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

Теории и модели транспортных потоков:

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

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс для лабораторных занятий;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Учебная, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков:

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, находящееся 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;
- 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. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Autodesk AutoCAD 2017
9. Autodesk AutoCAD 2018
10. Open Office
11. КОМПАС-3D
12. SprutCAD

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