

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

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Должность: Ректор
Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.Н. Яковлев

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 08.03.01 Строительство
Специализация / направленность (профиль) Автомобильные дороги

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная

Год набора 2019

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

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

Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.В. Покатилов

Кемерово 2023 г.



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 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
- 1.7 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. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Цели:

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.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

1) организационно-управленческий

Из них основные:

1) организационно-управленческий

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным

стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", Приказ Минтруда России от "28" декабря 2015 г. № 1167н (Зарегистрировано в Минюсте России "28" января 2016 г. № 40838)
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 бакалавриата по направлению подготовки «Строительство», профиль «Автомобильные дороги»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	А/01.5	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	5
				А/02.5	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	5
				А/03.5	Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	5



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	А	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	A/01.6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	6
				A/02.6	Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	6
				A/03.6	Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	6
				A/04.6	Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	6
	В	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	V/01.6	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	6
				V/02.6	Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	6
				V/03.6	Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	6

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта изыскательской и проектно-конструкторской и экспериментально-исследовательской видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Строительство», профиль «Автомобильные дороги»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

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)
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	---	-------------------------------



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</p>	<p>Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>проведение маркетинговых исследований научно-технической информации; - сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; - сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; - подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов; - внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями</p>	<p>ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p>	<p>Экспериментально-исследовательская деятельность</p>
	<p>Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>	<p>- проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями; - проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов; - внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями; - составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>	<p>ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	<p>Экспериментально-исследовательская деятельность</p>
	<p>Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ</p>	<p>- подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию; - проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ; - разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	<p>Экспериментально-исследовательская деятельность</p>
<p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования</p>	<p>- выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - определение критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - документирование результатов исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме</p>	<p>ПК-13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности</p>	<p>Экспериментально-исследовательская деятельность</p>
	<p>Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)</p>	<p>- выбор методики, инструментов и средств выполнения натуральных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - определение критериев анализа результатов натуральных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - определение исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (при необходимости); - проведение натуральных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме</p>	<p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования</p>	<p>Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - выбор методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - определение критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - определение исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности для инженерно-технического проектирования (при необходимости); - проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; - документирование результатов лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме 	<p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <p>ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>	Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность Экспериментально-исследовательская деятельность
Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции		<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; - определение способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; - выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; - определение достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; - инициирование в случае необходимости дополнительных исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; - оформление результатов обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в установленной форме 	<p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <p>ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;</p> <p>ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность Экспериментально-исследовательская деятельность



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности</p>	<p>- анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- определение методов и инструментария для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>- разработка эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>- разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>- разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p> <p>- формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования</p>	<p>ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p> <p>ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</p>
	<p>Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности</p>	<p>- определение критериев анализа сведений об объекте инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности для выполнения моделирования и расчетного анализа;</p> <p>- предварительный анализ сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- определение параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- моделирование свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- расчетный анализ и оценка технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;</p> <p>- документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;</p> <p>ПК-14 - владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>	<p>Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</p> <p>Экспериментально-исследовательская деятельность</p>
<p>Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке</p>	<p>представление технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам;</p> <p>- предоставление пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;</p> <p>- согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с заинтересованными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности);</p> <p>- инициирование доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;</p> <p>- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ;</p> <p>- получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-3 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>		<p>Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 08.03.01 «Строительство», специализация / направленность (профиль) «Автомобильные дороги» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Автомобильные дороги.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профилю) подготовки Автомобильные дороги

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий). Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций: ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа. ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа. Знать основные понятия, определения и законы статки, динамики точки и механических систем, условия равновесия сил, виды движения твердого тела. Знать основные законы и понятия экологии, виды антропогенного воздействия на окружающую среду, экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы и биосферу в целом. Знать принцип функционирования однофазных и трехфазных электрических цепей переменного тока, работы машин постоянного и переменного тока. Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Иметь опыт идентификации процессов, протекающих при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований. Уметь определять реакцию связей, вычислять скорости и ускорения твердого тела при различных видах движения. Уметь определять источники экологических проблем и их последствия, оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа, определять допустимость сброса сточных вод промышленных предприятий. Уметь определять основные параметры электрических цепей. Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа. Владеть навыками составления и решения дифференциальных уравнений движения точки. Владеть методами оценки экологической ситуации в регионе. Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства		ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности Знать виды работ, проводимых при реконструкции и ремонте автомобильных дорог Иметь опыт участия в оценке соответствия выполненных работ при ремонте и содержании объектов капитального строительства требованиям нормативно-технической документации ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности Уметь планировать проведение работ на реконструкцию и ремонт автомобильных дорог ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать виды, классификацию и формы адекватности информации, средства обеспечения информационной безопасности, системы управления базами данных, принципы выбора информационных ресурсов, в том числе при работе в локальных и глобальных сетях Знать инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Иметь опыт участия в подготовке отчетной документации с помощью информационных и компьютерных технологий Уметь работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов и презентаций, а также ведения баз данных Уметь выполнять строительные и архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений в графическом редакторе. Владеть навыками подготовки и оформления текстовых документов и презентаций Владеть навыками компоновки и оформления чертежей в графическом редакторе.



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Знать происхождение, классификацию, строение, строительные свойства и (или) химический состав грунтов и (или) подземных вод, а также методологию их исследований, методы проектирования земной поверхности, используемые системы координат, принципы создания топографических карт и планов, виды, методы построения и точность геодезических сетей ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы. Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности Знать классификацию, физико-механические свойства грунтов и методы их определения Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы. Знать классификацию, общее устройство, конструктивные особенности, область использования и главные параметры машин, применяемых при строительстве, реконструкции, ремонте и технической эксплуатации объектов капитального строительства. Знать классификацию, номенклатуру, используемое сырье и технологию получения строительных материалов, их физико-механические свойства. Знать принципы выбора и обоснования расчетной математической модели различных объектов. Знать термины и определения, используемые в области электротехники и электроснабжения. Иметь опыт применения наиболее рациональных методов при выполнении производственных заданий</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: 4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения. Знать основные требования, предъявляемые нормативно-техническими документами в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства Знать субъекты градостроительных отношений, их взаимодействие и функции, правовые особенности осуществления строительной деятельности, функции технического регулирования, требования, предъявляемые к проектным, изыскательским и строительным организациям, а также проектной, рабочей, технологической и исполнительной документации Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: 4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения. Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов Знать перечень нормативных документов, регламентирующих классификацию грунтов и методы их испытаний и требования к правилам проектирования фундаментов ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Знать нормативно-технические документы, регламентирующие требования по электроснабжению зданий и сооружений, правила работы с электроустановками. Иметь опыт использования в работе нормативных документов при выполнении инженерно-геодезических изысканий</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Иметь опыт определения состава и объема работ, рациональных и безопасных способов производства работ, проведения, документирования, обработки, оформления и представления результатов выполненных инженерно-геодезических изысканий. Знать этапы, виды, способы и порядок осуществления работ в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства, используемые для их проведения приборы и оборудование и принципы работы с ними, правила охраны труда при проведении работ</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование; ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения; ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями.</p> <p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-6.3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Знать и уметь: деформируемое состояние грунта оснований от действия внешней нагрузки</p> <p>Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций: ОПК-6.11 Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; ОПК-6.12 Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>Знать основные виды нагрузок и воздействий, действующих на элементы конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Правила подготовки проектной документации</p> <p>Знать - порядок определения потребности в ресурсах для строительства, основные категории ценообразования в строительстве, состав и структуру сметной стоимости строительно-монтажных работ, понятие и показатели экономической эффективности, факторы внешней среды</p> <p>Знать принципы электроснабжения населенных пунктов, проектирования электрических систем зданий и сооружений, учета потребления электроэнергии.</p> <p>Иметь опыт оценки соответствия выбранных технологических решений строительства элементов объекта капитального строительства требованиям нормативно-технической документации</p>
<p>ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Документальный контроль качества материальных ресурсов. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания). Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции. Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества. Документальный контроль качества материальных ресурсов. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p>	<p>Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области технического регулирования, метрологического обеспечения, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции, методы и средства измерений, погрешности и их источники, правила и периодичность поверки и калибровки средств измерений, документы системы менеджмента качества.</p> <p>Иметь опыт участия в осуществлении входного контроля качества исходных материалов, изделий и конструкций, оценки соответствия выполненным работ при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства требованиям нормативно-технической и проектной документации</p> <p>Уметь оценивать погрешность измерений и соответствие качества продукции установленным требованиям.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>		<p>ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Знать пути снижения антропогенной нагрузки на биосферу, экологические нормативы, стандарты и принципы использования природных ресурсов и охраны природы, требования в области охраны окружающей среды при проведении строительных работ, методы осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности</p> <p>Знать правила работы с электрическими машинами, оборудованием и обеспечения электробезопасности зданий и сооружений.</p> <p>Иметь опыт выполнения производственных заданий при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства с соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности, а также требований охраны труда</p> <p>ОПК-8.3 Контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4 Контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь определять и анализировать соответствие технологических процессов и состояние компонентов окружающей среды экологическим стандартам.</p> <p>Уметь читать электрические схемы.</p> <p>ОПК-8.5 Методами подготовки документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>Владеть методами расчета выбросов в окружающую среду от источника загрязнения и платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p>
<p>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий. Готовность и способность составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	<p>Знать способы организации работ, виды календарного планирования, методы и функции управления в строительстве, систему строительного контроля качества производства работ и оценки соответствия, принципы осуществления контроля соблюдения требований охраны труда, природы и мер по борьбе с коррупцией</p> <p>Организацию работы производственного подразделения организации</p> <p>Знать требования охраны труда при проведении электромонтажных работ.</p> <p>Иметь опыт участия в определении потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, в том числе квалификационного состава работников, необходимых для строительства, реконструкции и (или) капитального ремонта объектов капитального строительства</p> <p>Уметь планировать проведение работ, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, распределять работников по рабочим местам в соответствии с их квалификацией</p> <p>ОПК-9.1 Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p>
<p>Профессиональные компетенции(ПК)</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оформление разрешений и допусков для производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка и согласование календарных планов производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оформление разрешений и допусков для производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка и согласование календарных планов производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p>	<p>Знать классификацию и общие принципы проектирования элементов обустройства; Знать порядок оформления разрешения и допусков на производство работ по строительству автомобильных дорог. Иметь опыт участия в организации рабочих мест и контроле соблюдения работниками установленных правил в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Иметь опыт организации и планирования выполнения подготовительных работ при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Знать классификацию и общие принципы проектирования объектов дорожного сервиса. Знать классификацию и общие принципы проектирования малых искусственных сооружений. Знать классификацию и общие принципы проектирования инженерных сетей. Знать основные методы преобразования слабых грунтов на строительной площадке. Знать правила конструирования и расчета фундаментов транспортных сооружений. Знать общие принципы конструирования и проектирования искусственных сооружений. Знать общие принципы проектирования автомобильных дорог. Знать требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области охраны труда и пожарной безопасности; уметь оценивать безопасность движения на автомобильной дороге, разрабатывать схемы организации движения на участках производства дорожных работ, проводить входной контроль качества проектной документации в части обустройства и организации движения; Уметь разрабатывать техническую документацию на строительство автомобильных дорог, организовывать строительные площадки и участки производства работ. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство объектов дорожного сервиса. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство малых искусственных сооружений. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство инженерных сооружений. Уметь организовывать рабочие места при проведении несущей способности грунтов строительной площадки. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации в части строительства фундаментов транспортных сооружений. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство искусственных сооружений, разрабатывать техническую документацию на строительство искусственных сооружений, организовывать строительные площадки и участки производства работ. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство автомобильных дорог. Уметь разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности и защиты человека, а также обеспечивающие санитарно-гигиенические требования при выполнении работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них;</p>
--	---	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-2</p> <p>Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов.</p> <p>Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов.</p> <p>Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p> <p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p>	<p>Знать правила применения нормативно-технических документов, нормирующих потребность производства работ на обустройстве автомобильных дорог в материально-технических ресурсах;</p> <p>Знать материально-технические ресурсы, используемые при строительстве автомобильных дорог, правила приемки, учета, проведения входного контроля качества и хранения материалов, изделий и конструкций</p> <p>Иметь опыт участия в определении потребного количества материалов, изделий, конструкций, машин, механизмов и инвентаря при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>Иметь опыт организации и планирования потребности в ресурсах для выполнения работ по строительству, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p> <p>Знать материально-технические ресурсы для производства работ по укреплению и уплотнению грунтов.</p> <p>Знать методы и средства строительства фундаментов транспортных сооружений</p> <p>Знать материально-технические ресурсы, используемые при строительстве искусственных сооружений, правила приемки, учета, проведения входного контроля качества и хранения материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Знать порядок определения объемов работ на строительстве автомобильной дороги</p> <p>Уметь определять потребность в элементах обустройства автомобильных дорог и трудозатраты на их устройство.</p> <p>Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах на строительство автомобильных дорог, составлять карты входного контроля продукции</p> <p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство объектов дорожного сервиса</p> <p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство малых искусственных сооружений</p> <p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство инженерных сетей.</p> <p>Уметь организовывать работу и место при проведении работ по увеличению несущей способности грунтов строительной площадки.</p> <p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство фундаментов транспортных сооружений</p> <p>Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах на строительство искусственных сооружений, составлять карты входного контроля продукции.</p> <p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство автомобильной дороги</p>
---	---	---



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-3 Способен оперативно управлять работами на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать технологию производства работ при строительстве искусственных сооружений, состав и правила ведения исполнительной документации. Знать технологию производства работ при строительстве автомобильных дорог, состав и правила ведения исполнительной документации Иметь опыт участия в осуществлении контроля соблюдения технологии производства работ, а также разработки мероприятий по устранению дефектов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Иметь опыт организации и планирования выполнения производственных заданий при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Уметь составлять калькуляцию затрат труда и машинного времени, графики движения машин и механизмов, графики движения рабочей силы и календарные графики производства работ на строительстве искусственных сооружений. Уметь составлять калькуляцию затрат труда и машинного времени, графики движения машин и механизмов, графики движения рабочей силы и календарные графики производства работ на строительство автомобильных дорог</p>
--	--	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации.</p> <p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ.</p> <p>Выявление причин отклонений результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>Приемочный контроль законченных видов и этапов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ.</p> <p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической, технологической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ.</p> <p>Выявление причин отклонений результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p>Приемочный контроль законченных видов и этапов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать порядок, правила, методы и средства, используемые при проведении геодезических работ при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.</p> <p>Знать правила проведения операционного и приемочного контроля качества производства работ при строительстве автомобильных дорог, факторы, влияющие на качество производства работ и методы целенаправленного воздействия на них.</p> <p>Иметь опыт участия в осуществлении входного и операционного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>Иметь опыт организации и планирования работ по осуществлению строительного контроля при строительстве, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p> <p>Знать правила проведения операционного и приемочного контроля качества производства работ при строительстве искусственных сооружений, факторы, влияющие на качество производства работ и методы целенаправленного воздействия на них.</p> <p>Уметь производить разбивочные работы, проверку положения конструктивных элементов в плане и профиле и исполнительную съемку законченных конструктивных элементов или видов работ при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.</p> <p>Уметь составлять карты операционного контроля качества при строительстве автомобильных дорог</p> <p>Уметь составлять карты операционного контроля качества при строительстве искусственных сооружений.</p>
---	--	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-5 Способен подготавливать результаты выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них к сдаче заказчику</p>	<p>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям. Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям. Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям</p>	<p>Знать правила приемки выполненных работ при строительстве автомобильных дорог Знать правила приемки выполненных работ при строительстве искусственных сооружений. Иметь опыт участия в оценке соответствия результатов выполненных работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативно-технической и проектной документации Иметь опыт организации и планирования работ по подготовке к сдаче заказчику выполненных работ по строительству, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Уметь оценивать комплектность и правильность оформления исполнительной документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации Уметь оценивать комплектность и правильность оформления исполнительной документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации.</p>
--	---	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-6 Способен проводить мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оптимизация использования ресурсов производства дорожно-строительных работ, снижение непроизводственных издержек. Повышение уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ, внедрение новой техники. Технико-экономический анализ результатов мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оптимизация использования ресурсов производства дорожно-строительных работ, снижение непроизводственных издержек. Повышение уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ, внедрение новой техники. Технико-экономический анализ результатов мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать факторы, влияющие на производительность машин, принципы организации материально-технического снабжения и ресурсного обеспечения, организации складского хозяйства, организации транспортных работ, организации технического обслуживания и ремонта машин и организации труда при строительстве искусственных сооружений. Знать факторы, влияющие на производительность машин, принципы организации материально-технического снабжения и ресурсного обеспечения, организации складского хозяйства, организации транспортных работ, организации технического обслуживания и ремонта машин и организации труда при строительстве автомобильных дорог Иметь опыт оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации, выполняющей работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, выявления негативных факторов, влияющих на производственно-хозяйственную деятельность и производительность труда Иметь опыт анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения, участвующего в строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, разработки и обоснования предложений по модернизации материально-технического оснащения, ресурсного и кадрового обеспечения Уметь планировать и организовывать работы при строительстве искусственных сооружений с обеспечением требуемого качества при минимальном количестве используемых машин и трудовых ресурсов. Уметь планировать и организовывать работы при строительстве автомобильных дорог с обеспечением требуемого качества при минимальном количестве используемых машин и трудовых ресурсов</p>
<p>ПК-7 Способен руководить работниками на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства дорожно-строительных работ в трудовых ресурсах. Расстановка работников на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям. Распределение и контроль выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ. Контроль соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка. Повышение профессионального уровня работников на участке производства строительных работ. Определение потребности производства дорожно-строительных работ в трудовых ресурсах. Расстановка работников на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям. Распределение и контроль выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ. Контроль соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка. Повышение профессионального уровня работников на участке производства строительных работ</p>	<p>Знать возможности информационных технологий для решения производственных задач в сфере строительства линейных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе для руководства работниками. Иметь опыт участия в решении задач по организации труда при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Иметь опыт организации и планирования эффективного использования имеющихся трудовых ресурсов и повышения их квалификации при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Уметь определять потребность производства дорожно-строительных работ в материально-технических и трудовых ресурсах, а также выполнять расчеты по рациональной расстановке работников по рабочим местам с использованием информационных систем.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-8 Способен оперативно управлять работами на содержание и ремонт автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных до-рог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Знать виды обследования искусственных сооружений, порядок их проведения и составления отчетной документации, технологию производства работ, а также правила проведения входного, операционного, приемочного контроля и приемки выполненных работ при капитальном ремонте искусственных сооружений. Знать принципы технического учета и паспортизации автомобильных дорог, порядок их проведения и составления отчетной документации, виды работ, технологию производства работ и исполнительную документацию на ремонт и содержание автомобильных дорог. Иметь опыт участия в осуществлении контроля соблюдения технологии производства работ при ремонте и содержании автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Иметь опыт организации и планирования выполнения подготовительных работ, потребности в ресурсах, выполнении производственных заданий, осуществления строительного контроля при ремонте и содержании автомобильных дорог и инженерных сооружений на них Уметь проводить обследование искусственных сооружений, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, составлять карты входного и операционного контроля качества, оценивать комплектность и правильность оформления исполнительной документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации при капитальном ремонте искусственных сооружений. Уметь оценивать состояние автомобильных дорог, разрабатывать план производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p>
<p>Универсальные компетенции (УК)</p>		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач</p>	<p>Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц, физический смысл и математическое изображение основных физических законов; Знать основные понятия и теоремы математики Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической статистики Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теории электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Уметь выполнять статистическую обработку стохастических результатов Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть основными техниками математических расчетов Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов математической статистики Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений, способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи. Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Уметь анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Владет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.</p>	<p>Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Выбирает стиль общения и ведет переговоры в переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ на иностранный. Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.</p>	<p>УК-4.4. - принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Знать стилевую дифференциацию лексики и грамматики русского языка как государственного языка РФ, социокультурные различия русского языка и родного языка. УК-4.5. - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Уметь читать тексты разной стилевой принадлежности на русском языке, переводить тексты разной стилевой принадлежности с родного языка на русский язык и с русского языка на родной язык. УК-4.6. - навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками. Владет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества. Владет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования</p>	<p>Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и саморепрезентации</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.</p>	<p>Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть 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>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. (УК-7.1) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания, (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. (УК-7.2) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков, (УК-7.5) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий, (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Уметь идентифицировать опасность, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать - основные экономические категории, концепции, теории и законы Уметь - использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций Владеть - навыками решения базовых экономических задач</p>

1.6 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



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

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

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Основы проектирования автомобильных дорог		
ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Знать общие принципы проектирования автомобильных дорог Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство автомобильных дорог
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах	Знать порядок определения объемов работ на строительстве автомобильной дороги Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство автомобильной дороги
Основы строительства автомобильных дорог		
ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Оформление разрешений и допусков для производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка и согласование календарных планов производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Знать порядок оформления разрешения и допусков на производство работ по строительству автомобильных дорог Уметь разрабатывать техническую документацию на строительство автомобильных дорог, организовывать строительные площадки и участки производства работ
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов. Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.	Знать материально-технические ресурсы, используемые при строительстве автомобильных дорог, правила приемки, учета, проведения входного контроля качества и хранения материалов, изделий и конструкций Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах на строительство автомобильных дорог, составлять карты входного контроля продукции



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-3 Способен оперативно управлять работами на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать технологию производства работ при строительстве автомобильных дорог, состав и правила ведения исполнительной документации Уметь составлять калькуляцию затрат труда и машинного времени, графики движения машин и механизмов, графики движения рабочей силы и календарные графики производства работ на строительстве автомобильных дорог</p>
<p>ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ. Выявление причин отклонений результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. Приемочный контроль законченных видов и этапов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать правила проведения операционного и приемочного контроля качества производства работ при строительстве автомобильных дорог, факторы, влияющие на качество производства работ и методы целенаправленного воздействия на них Уметь составлять карты операционного контроля качества при строительстве автомобильных дорог</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-5 Способен подготавливать результаты выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них к сдаче заказчику</p>	<p>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям.</p>	<p>Знать правила приемки выполненных работ при строительстве автомобильных дорог Уметь оценивать комплектность и правильность оформления исполнительной документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации</p>
<p>ПК-6 Способен проводить мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оптимизация использования ресурсов производства дорожно-строительных работ, снижение непроизводственных издержек. Повышение уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ, внедрение новой техники. Технико-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать факторы, влияющие на производительность машин, принципы организации материально-технического снабжения и ресурсного обеспечения, организации складского хозяйства, организации транспортных работ, организации технического обслуживания и ремонта машин и организации труда при строительстве автомобильных дорог Уметь планировать и организовывать работы при строительстве автомобильных дорог с обеспечением требуемого качества при минимальном количестве используемых машин и трудовых ресурсов</p>
Основы инженерных сооружений на автомобильных дорогах		
<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оформление разрешений и допусков для производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка и согласование календарных планов производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать общие принципы конструирования и проектирования искусственных сооружений. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство искусственных сооружений, разрабатывать техническую документацию на строительство искусственных сооружений, организовывать строительные площадки и участки производства работ.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов. Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать материально-технические ресурсы, используемые при строительстве искусственных сооружений, правила приемки, учета, проведения входного контроля качества и хранения материалов, изделий и конструкций. Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах на строительство искусственных сооружений, составлять карты входного контроля продукции.</p>
<p>ПК-3 Способен оперативно управлять работами на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать технологию производства работ при строительстве искусственных сооружений, состав и правила ведения исполнительной документации. Уметь составлять калькуляцию затрат труда и машинного времени, графики движения машин и механизмов, графики движения рабочей силы и календарные графики производства работ на строительство искусственных сооружений.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Выявление причин отклонений результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. Приемочный контроль законченных видов и этапов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать правила проведения операционного и приемочного контроля качества производства работ при строительстве искусственных сооружений, факторы, влияющие на качество производства работ и методы целенаправленного воздействия на них. Уметь составлять карты операционного контроля качества при строительстве искусственных сооружений.</p>
<p>ПК-5 Способен подготавливать результаты выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них к сдаче заказчику</p>	<p>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям.</p>	<p>Знать правила приемки выполненных работ при строительстве искусственных сооружений. Уметь оценивать комплектность и правильность оформления исполнительно-технической документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации.</p>
<p>ПК-6 Способен проводить мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оптимизация использования ресурсов производства дорожно-строительных работ, снижение непроизводственных издержек. Повышение уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ, внедрение новой техники. Технико-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать факторы, влияющие на производительность машин, принципы организации материально-технического снабжения и ресурсного обеспечения, организации складского хозяйства, организации транспортных работ, организации технического обслуживания и ремонта машин и организации труда при строительстве искусственных сооружений. Уметь планировать и организовывать работы при строительстве искусственных сооружений с обеспечением требуемого качества при минимальном количестве используемых машин и трудовых ресурсов.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-8 Способен оперативно управлять работами на содержание и ремонт автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать виды обследования искусственных сооружений, порядок их проведения и составления отчетной документации, технологию производства работ, а также правила проведения входного, операционного, приемочного контроля и приемки выполненных работ при капитальном ремонте искусственных сооружений. Уметь проводить обследование искусственных сооружений, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, составлять карты входного и операционного контроля качества, оценивать комплектность и правильность оформления исполнительной документации, а также соответствие результатов выполненных работ требованиям проектной и технической документации при капитальном ремонте искусственных сооружений.</p>
--	--	--

Основы технической эксплуатации автомобильных дорог

<p>ПК-8 Способен оперативно управлять работами на содержание и ремонт автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать принципы технического учета и паспортизации автомобильных дорог, порядок их проведения и составления отчетной документации, виды работ, технологию производства работ и исполнительную документацию на ремонт и содержание автомобильных дорог. Уметь оценивать состояние автомобильных дорог, разрабатывать план производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p>
--	--	---

Основания и фундаменты транспортных сооружений

<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.</p>	<p>Знать правила конструирования и расчета фундаментов транспортных сооружений. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации в части строительства фундаментов транспортных сооружений</p>
--	--	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурса	Знать методы и средства строительства фундаментов транспортных сооружений Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство фундаментов транспортных сооружений
Дорожные условия и безопасность движения		
ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.	знать классификацию и общие принципы проектирования элементов обустройства; уметь оценивать безопасность движения на автомобильной дороге, разрабатывать схемы организации движения на участках производства дорожных работ, проводить входной контроль качества проектной документации в части обустройства и организации движения;
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.	знать правила применения нормативно-технических документов, нормирующих потребность производства работ на обустройство автомобильных дорог в материально-технических ресурсах; уметь определять потребность в элементах обустройства автомобильных дорог и трудозатраты на их устройство.
Геодезическое сопровождение строительных процессов		
ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации.	Знать порядок, правила, методы и средства, используемые при проведении геодезических работ при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений на них. Уметь производить разбивочные работы, проверку положения конструктивных элементов в плане и профиле и исполнительную съемку законченных конструктивных элементов или видов работ при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.
Компьютерные технологии управления в дорожном строительстве		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-7 Способен руководить работниками на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства дорожно-строительных работ в трудовых ресурсах. Расстановка работников на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям. Распределение и контроль выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ. Контроль соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка. Повышение профессионального уровня работников на участке производства строительных работ.</p>	<p>Знать возможности информационных технологий для решения производственных задач в сфере строительства линейных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе для руководства работниками. Уметь определять потребность производства дорожно-строительных работ в материально-технических и трудовых ресурсах, а также выполнять расчеты по рациональной расстановке работников по рабочим местам с использованием информационных систем.</p>
<p>Охрана труда в строительстве</p>		
<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p>	<p>Знать требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области охраны труда и пожарной безопасности; Уметь разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности и защиты человека, а также обеспечивающие санитарно-гигиенические требования при выполнении работ по строительству автомобильных дорог и инженерных сооружений на них; Владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>
<p>Дорожный сервис</p>		
<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.</p>	<p>Знать классификацию и общие принципы проектирования объектов дорожного сервиса Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство объектов дорожного сервиса</p>
<p>ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах</p>	<p>Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство объектов дорожного сервиса</p>
<p>Инженерные сети и оборудование</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них.	Знать классификацию и общие принципы проектирования инженерных сетей. Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство инженерных сооружений.
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах.	Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство инженерных сетей.
Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов		
ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль проектной документации и на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать основные методы преобразования слабых грунтов на строительной площадке. Уметь организовывать рабочие места при проведении работ по увеличению несущей способности грунтов строительной площадки. Владеть методами закрепления, уплотнения и укрепления слабых грунтов.
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах	Знать материально-технические ресурсы для производства работ по укреплению и уплотнению грунтов. Уметь организовывать рабочие места при проведении работ по увеличению несущей способности грунтов строительной площадки.
Инженерная гидрология		
ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Знать классификацию и общие принципы проектирования малых искусственных сооружений Уметь проводить входной контроль качества проектной документации на строительство малых искусственных сооружений
ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них	Определение потребности производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах	Уметь рассчитывать потребность в материалах, изделиях и конструкциях на строительство малых искусственных сооружений
История России		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.</p>
<p>Всеобщая история</p>		
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.</p>
<p>Иностранный язык</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>	<p>Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения</p>
Философия		
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p>	<p>Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.</p>
Безопасность жизнедеятельности		
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Математика		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов</p>
Физика		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Использует знание физических законов для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов; Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p>
Химия		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач</p>	<p>Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений, способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.</p>
Русский язык и культура речи		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.</p>	<p>УК-4.4. - принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации УК-4.5. - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке УК-4.6. - навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке</p>
---	---	---

Правоведение

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.</p>
--	---	---

Основы управления проектами

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.</p>	<p>Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.</p>
--	---	--

Основы управления профессиональной деятельностью



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.</p>	<p>Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием.</p>	<p>Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть 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>
<p>Информатика</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>	<p>Знать виды, классификацию и формы адекватности информации, средства обеспечения информационной безопасности, системы управления базами данных, принципы выбора информационных ресурсов, в том числе при работе в локальных и глобальных сетях Уметь работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов и презентаций, а также ведения баз данных Владеть навыками подготовки и оформления текстовых документов и презентаций</p>
Геолого-геодезическое обеспечение строительства		
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p>	<p>Знать происхождение, классификацию, строение, строительные свойства и (или) химический состав грунтов и (или) подземных вод, а также методологию их исследований, методы проектирования земной поверхности, используемые системы координат, принципы создания топографических карт и планов, виды, методы построения и точность геодезических сетей Уметь классифицировать и определять строительные свойства грунтов, читать и составлять топографические карты и планы, производить измерения по ним Владеть навыками решения базовых инженерно-геологических и инженерно-геодезических задач</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p>Знать основные требования, предъявляемые нормативно-техническими документами в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства Владеть навыками работы с нормативно-техническими документами при планировании и проведении работ в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Знать этапы, виды, способы и порядок осуществления работ в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства, используемые для их проведения приборы и оборудование и принципы работы с ними, правила охраны труда при проведении работ Уметь выполнять основные операции и измерения при проведении инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства Владеть навыками формирования заданий, документирования и обработки полученных результатов, подготовки, оформления и представления отчетной документации по результатам выполненных инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий для строительства.</p>
Инженерная графика		
<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>Решение инженерно-геометрических задач графическими способами.</p>	<p>Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>
Компьютерная графика		
<p>ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p>	<p>Знать инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Уметь выполнять строительные и архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений в графическом редакторе. Владеть навыками компоновки и оформления чертежей в графическом редакторе.</p>
Теоретическая механика		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й). Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать основные понятия, определения и законы статики, динамики точки и механических систем, условия равновесия сил, виды движения твердого тела. Уметь определять реакцию связей, вычислять скорости и ускорения твердого тела при различных видах движения. Владеть навыками составления и решения дифференциальных уравнений движения точки.</p>
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать принципы выбора и обоснования расчетной математической модели различных объектов. Уметь применять принципы классической и аналитической механики при оценке различных статических и динамических воздействий на объект. Владеть методами статического и динамического расчетов абсолютно твердых тел при различных условиях их нагружения.</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.</p>	<p>Знать основные виды нагрузок и воздействий, действующих на элементы конструкций зданий и сооружений. Уметь устанавливать на основе принципов механики предельные значения допустимых статических и динамических нагрузок на элементы конструкций зданий и сооружений. Владеть методами статического и динамического расчетов элементов конструкций зданий и сооружений, как механических систем, на основе классической и аналитической механики.</p>
<p>Основы архитектуры</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы.</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: -4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
<p>Механика жидкости и газа. Основы теплогазоснабжения и вентиляции</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>		<p>ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й). ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований. ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.</p>
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий.</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование; ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения; ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями. ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; ОПК-6.14 Расчетное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания; ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания. ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания.</p>
Основы технической механики		
<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций: ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа; ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.</p>
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций: ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p>
Основы геотехники		
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессионально терминологии. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>	<p>Знать классификацию, физико-механические свойства грунтов и методы их определения Уметь производить оценку инженерно-геологических условий площадки строительства и на основе технико-экономического сравнения подбирать наиболее эффективный вид фундамента и его основные параметры Владеть мероприятиями, проводимыми при борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p>Знать перечень нормативных документов, регламентирующих классификацию грунтов и методы их испытаний, требования и правила проектирования фундаментов Уметь производить оценку инженерно-геологических условий площадки строительства и на основе технико-экономического сравнения подбирать наиболее эффективный вид фундамента и его основные параметры</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</p>	<p>Знать напряженно-деформируемое состояние грунта оснований от действия внешней нагрузки Уметь определять осадку грунта основания зданий и сооружений</p>
Строительные материалы		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.	знать классификацию, номенклатуру, используемое сырье и технологию получения строительных материалов, их физико-механические свойства; уметь правильно подбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; владеть навыками определения свойств строительных материалов.
---	---	---

Основы водоснабжения и водоотведения

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
---	--	---

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
---	--	--

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		Индикатор достижения профессиональной компетенции: ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
---	--	--

Электротехника и электроснабжение

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Готовность и способность определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.	Знать принцип функционирования однофазных и трехфазных электрических цепей переменного тока, работы машин постоянного и переменного тока. Уметь определять основные параметры электрических цепей.
--	---	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Готовность и способность описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.</p>	<p>Знать термины и определения, используемые в области электротехники и электроснабжения.</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Готовность и способность выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p>	<p>Знать нормативно-технические документы, регламентирующие требования по электроснабжению зданий и сооружений, правила работы с электроустановками.</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>Готовность и способность выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование, готовность и способность выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения, готовность и способность выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями, готовность и способность выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования, готовность и способность определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания, готовность и способность обосновать режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.</p>	<p>Знать принципы электроснабжения населенных пунктов, проектирования электрических систем зданий и сооружений, учета потребления электроэнергии. Уметь обосновывать требования к системе электроснабжения зданий и сооружений. Владеть навыками расчета узлов лифтового оборудования.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>Готовность и способность контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p>	<p>Знать правила работы с электрическими машинами, оборудованием и обеспечения электробезопасности зданий и сооружений. Уметь читать электрические схемы.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Готовность и способность составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p>	<p>Знать требования охраны труда при проведении электромонтажных работ.</p>
<p>Технологические процессы в строительстве</p>		
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>Правила подготовки проектной документации ОПК-6.7 Сделать выбор технологических решений проекта здания и разрабатывать элементы проекта производства работ Методами проектирования объектов строительства</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать процессы технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>		<p>ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК 8-3 Контролировать соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4 Контролировать соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5 Методами подготовки документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
<p>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>		<p>Организацию работы производственного подразделения организации ОПК-9.1 Составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением Методами организации работ строительных подразделений</p>
<p>Экология</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</p>	<p>Знать основные законы и понятия экологии, виды антропогенного воздействия на окружающую среду, экологические последствия негативного воздействия строительной деятельности на природные экосистемы и биосферу в целом. Уметь определять источники экологических проблем и их последствия, оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа, определять допустимость сброса сточных вод промышленных предприятий. Владеть методами оценки экологической ситуации в регионе.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p>	<p>Знать пути снижения антропогенной нагрузки на биосферу, экологические нормативы, стандарты и принципы использования природных ресурсов и охраны природы, требования в области охраны окружающей среды при проведении строительных работ, методы осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности. Уметь определять и анализировать соответствие технологических процессов и состояние компонентов окружающей среды экологическим стандартам. Владеть методами расчета выбросов в окружающую среду от источника загрязнения и платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p>
<p>Экономика отрасли</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>	<p>Знать - порядок определения потребности в ресурсах для строительства, основные категории ценообразования в строительстве, состав и структуру сметной стоимости строительно-монтажных работ, понятие и показатели экономической эффективности, факторы внешней среды Уметь - определять потребность в ресурсах для строительства; рассчитывать сметную стоимость строительства; выполнять экономическое обоснование эффективности проекта с учетом факторов внешней и внутренней среды Владеть - навыками определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности и составления сметной документации, в том числе с использованием программных комплексов</p>
<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать - основные экономические категории, концепции, теории и законы Уметь - использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций Владеть - навыками решения базовых экономических задач</p>
Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		
<p>ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>		<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>
---	--	--

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

<p>ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать и применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки. Документальный контроль качества материальных ресурсов. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания). Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции. Составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</p>	<p>Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области технического регулирования, метрологического обеспечения, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции, методы и средства измерений, погрешности и их источники, правила и периодичность поверки и калибровки средств измерений, документы системы менеджмента качества. Уметь оценивать погрешность измерений и соответствие качества продукции установленным требованиям.</p>
---	--	---

Основы строительных конструкций



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: -4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции: ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
<p>Средства механизации строительства</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать классификацию, общее устройство, конструктивные особенности, область использования и главные параметры машин, применяемых при строительстве, реконструкции, ремонте и технической эксплуатации объектов капитального строительства. Владеть методикой комплектования составов специализированных отрядов на строительство объектов капитального строительства</p>
---	--	--

Организация строительного производства

<p>ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать виды работ, проводимых при реконструкции и ремонте автомобильных дорог Уметь планировать проведение работ на реконструкцию и ремонт автомобильных дорог</p>
---	---	--

<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>	<p>Знать субъекты градостроительных отношений, их взаимодействие и функции, правовые особенности осуществления строительной деятельности, функции технического регулирования, требования, предъявляемые к проектным, изыскательским и строительным организациям, а также проектной, рабочей, технологической и исполнительской документации Уметь осуществлять входной контроль проектной документации</p>
---	--	--



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении. Контроль выполнения работниками подразделений производственных заданий.</p>	<p>Знать способы организации работ, виды календарного планирования, методы и функции управления в строительстве, систему строительного контроля качества производства работ и оценки соответствия, принципы осуществления контроля соблюдения требований охраны труда, природы и мер по борьбе с коррупцией Уметь планировать проведение работ, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, распределять работников по рабочим местам в соответствии с их квалификацией</p>
--	--	---

Физическая культура и спорт

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.</p>	<p>(УК-7.1.) основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания, (УК-7.4.) значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. (УК-7.2.) интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков, (УК-7.5.) использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. (УК-7.3.) методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий, (УК-7.6.) методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
--	---	---

Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья</p>
<p>Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес</p>		
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта</p>		
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.</p>	<p>Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>Практика учебная, организационно-управленческая практика</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>Иметь опыт участия в организации рабочих мест и контроле соблюдения работниками установленных правил в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов</p>	<p>Иметь опыт участия в определении потребного количества материалов, изделий, конструкций, машин, механизмов и инвентаря при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-3 Способен оперативно управлять работами на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт участия в осуществлении контроля соблюдения технологии производства работ, а также разработки мероприятий по устранению дефектов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ</p>	<p>Иметь опыт участия в осуществлении входного и операционного контроля при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-5 Способен подготавливать результаты выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них к сдаче заказчику</p>	<p>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда</p>	<p>Иметь опыт участия в оценке соответствия результатов выполненных работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативно-технической и проектной документации</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-6 Способен проводить мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации, выполняющей работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, выявления негативных факторов, влияющих на производственно-хозяйственную деятельность и производительность труда</p>
<p>ПК-7 Способен руководить работниками на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства дорожно-строительных работ в трудовых ресурсах. Расстановка работников на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям. Распределение и контроль выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ. Контроль соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка. Повышение профессионального уровня работников на участке производства строительных работ</p>	<p>Иметь опыт участия в решении задач по организации труда при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-8 Способен оперативно управлять работами на содержание и ремонт автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт участия в осуществлении контроля соблюдения технологии производства работ при ремонте и содержании автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>Практика производственная, преддипломная практика</p>		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-1 Способен вести подготовку к производству работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Контроль проектной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оформление разрешений и допусков для производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка и согласование календарных планов производства работ на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Подготовка строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной без-опасности и охраны окружающей среды. Планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной без-опасности. Контроль соблюдения при строительстве автомобильной дороги и инженерных сооружений на них требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования выполнения подготовительных работ при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-2 Способен оценивать потребность и осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них в материально-технических ресурсах. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для проведения работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов. Заявка, приемка, распределение, учет и хранение материально-технических ресурсов. Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования потребности в ресурсах для выполнения работ по строительству, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-3 Способен оперативно управлять работами на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования выполнения производственных заданий при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-4 Способен контролировать качество производства работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Операционный контроль технологических процессов. Контроль соответствия положений элементов, конструкций и частей автомобильных дорог и искусственных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Текущий контроль качества результатов работ. Выявление причин отклонений результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативной технической и проектной документации. Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. Приемочный контроль законченных видов и этапов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования работ по осуществлению строительного контроля при строительстве, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-5 Способен подготавливать результаты выполненных работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них к сдаче заказчику</p>	<p>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов работ на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них требованиям нормативных технических документов и условиям договора подряда. Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям. Представление результатов работ и исполнительно-технической документации на строительство автомобильных дорог и инженерных сооружений на них приемочным комиссиям</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования работ по подготовке к сдаче заказчику выполненных работ по строительству, реконструкции и (или) капитальному ремонту автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>ПК-6 Способен проводить мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда при строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Оптимизация использования ресурсов производства дорожно-строительных работ, снижение непроизводственных издержек. Повышение уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ, внедрение новой техники. Технико-экономический анализ результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на строительстве авто-мобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения, участвующего в строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них, разработки и обоснования предложений по модернизации материально-технического оснащения, ресурсного и кадрового обеспечения</p>
<p>ПК-7 Способен руководить работниками на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Определение потребности производства дорожно-строительных работ в трудовых ресурсах. Расстановка работников на строительстве автомобильных дорог и инженерных сооружений на них по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям. Распределение и контроль выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ. Контроль соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка. Повышение профессионального уровня работников на участке производства строительных работ</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования эффективного использования имеющихся трудовых ресурсов и повышения их квалификации при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>ПК-8 Способен оперативно управлять работами на содержание и ремонт автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Оперативное планирование и контроль выполнения работ и производственных заданий на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Распределение производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками при содержании и ремонте автомобильных до-рог и инженерных сооружений на них. Контроль соблюдения технологии производства работ на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них. Ведение исполнительной документации на ремонт и содержание автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>	<p>Иметь опыт организации и планирования выполнения подготовительных работ, потребности в ресурсах, выполнении производственных заданий, осуществления строительного контроля при ремонте и содержании автомобильных дорог и инженерных сооружений на них</p>
<p>Практика учебная, изыскательская практика</p>		
<p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Иметь опыт применения наиболее рациональных методов при выполнении производственных заданий</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p>Иметь опыт использования в работе нормативных документов при выполнении инженерно-геодезических изысканий</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства. Документирование результатов инженерных изысканий. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>	<p>Иметь опыт определения состава и объема работ, рациональных и безопасных способов производства работ, проведения, документирования, обработки, оформления и представления результатов выполненных инженерно-геодезических изысканий.</p>



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Практика производственная, технологическая практика		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Иметь опыт идентификации процессов, протекающих при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Иметь опыт участия в оценке соответствия выполненных работ при ремонте и содержании объектов капитального строительства требованиям нормативно-технической документации
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Иметь опыт участия в подготовке отчетной документации с помощью информационных и компьютерных технологий
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Выбор технологических решений проекта здания, разработка элементов проекта производства работ	Иметь опыт оценки соответствия выбранных технологических решений строительства элементов объекта капитального строительства требованиям нормативно-технической документации
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Документальный контроль качества материальных ресурсов. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Иметь опыт участия в осуществлении входного контроля качества исходных материалов, изделий и конструкций, оценки соответствия выполненных работ при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства требованиям нормативно-технической и проектной документации



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Иметь опыт выполнения производственных заданий при строительстве, реконструкции и (или) капитальном ремонте объектов капитального строительства с соблюдением норм промышленной, пожарной, экологической безопасности, а также требований охраны труда
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Иметь опыт участия в определении потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, в том числе квалификационного состава работников, необходимых для строительства, реконструкции и (или) капитального ремонта объектов капитально-го строительства
Математическая статистика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической статистики Уметь выполнять статистическую обработку стохастических результатов Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов математической статистики
Русский язык как иностранный		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социо-культурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать стилевую дифференциацию лексики и грамматики русского языка как государственного языка РФ, социокультурные различия русского языка и родного языка. Уметь читать тексты разной стилевой принадлежности на русском языке, переводить тексты разной стилевой принадлежности с родного языка на русский язык и с русского языка на родной язык.
Развитие в профессии - путь к успешной карьере		



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования</p>	<p>Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации</p>
---	--	--

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

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

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

1.8.3. 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 бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

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 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);
- 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.



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности - проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности
8	Практико ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

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 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

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

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

6. Mozilla Firefox
7. Google Chrome
8. Opera
9. 7-zip
10. Kaspersky Endpoint Security
11. Браузер Спутник
12. Open Office
13. Yandex
14. Microsoft Project
15. КОМПАС-3D
16. GIMP

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

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

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

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd

4. Внесение изменений

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



4ef6f3614e1910f45680557a52c446cd