



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО
Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности
Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
26.06.2024 г.

Производственная практика, преддипломная
рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Строительство и эксплуатация транспортных сооружения**
Учебный план 08.03.01 Строительство
Профиль **Объекты транспортной инфраструктуры**
Квалификация **Бакалавр**
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**
Виды контроля в семестрах:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	323.4	323.4	323.4	323.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	324	324	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Витолин С.В. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Производственная практика, преддипломная

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Объекты транспортной инфраструктуры

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство и эксплуатация транспортных сооружений

04.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Алексиков Сергей Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

26.06.2024 г. № 10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Цель проведения преддипломной практики - окончательная систематизация теоретических знаний, получаемых студентами в процессе обучения на всех курсах, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра, их систематизация.	
Задачами практики являются:	
1. систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения;	
2. выполнение исследовательских работ по тематике будущей квалификационной работы бакалавра;	
3. структурирование материалов выпускной квалификационной работы, их дополнение сведениями из опыта производственной деятельности профильных предприятий;	
4. корректировка цели, задач, актуальности исследования по тематике ВКР;	
5. предварительная компоновка материалов в разделах ВКР.	

ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Вид практики: Производственная	
Тип практики:	
Способ проведения практики:	
Формы отчётности по практике:	
Форма проведения практики: нет	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог	
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.3	Экономика отрасли	
2.1.4	Изыскания и проектирование автомобильных дорог	
2.1.5	Концентрированная часть	
2.1.6	Модуль: Инженерные системы зданий и сооружений	
2.1.7	Модуль: Технология, организация и механизация строительства	
2.1.8	Организация строительного производства	
2.1.9	Основы электротехники и электроснабжения	
2.1.10	Производственная практика, исполнительская	
2.1.11	Распределенная часть	
2.1.12	Спортивные секции по выбору студента	
2.1.13	Строительство городских улиц и дорог	
2.1.14	Основы водоснабжения и водоотведения	
2.1.15	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	
2.1.16	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	
2.1.17	Проектирование городских улиц и дорог	
2.1.18	Факультатив 2	
2.1.19	Механика грунтов	
2.1.20	Общий курс путей сообщения	
2.1.21	Основы обеспечения механической безопасности объектов строительства	
2.1.22	Основы строительных конструкций	
2.1.23	Производственная практика, технологическая	
2.1.24	Технологические процессы в строительстве	
2.1.25	Учебная практика, ознакомительная	
2.1.26	Инженерно-строительное проектирование в AutoCAD	
2.1.27	Информационные технологии	
2.1.28	Информационные технологии (Часть 2)	
2.1.29	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
2.1.30	Модуль: Механика	

2.1.31	Основы архитектуры
2.1.32	Основы механики жидкости и газа
2.1.33	Основы технической механики
2.1.34	Средства механизации строительства
2.1.35	Строительные материалы
2.1.36	Философия
2.1.37	Инженерная геология
2.1.38	Инженерная и компьютерная графика
2.1.39	Инженерная экология
2.1.40	Иностранный язык
2.1.41	Информационные технологии (Часть 1)
2.1.42	Математика
2.1.43	Модуль: Инженерные изыскания в строительстве
2.1.44	Теоретическая механика
2.1.45	Учебная практика, изыскательская
2.1.46	Физика
2.1.47	Инженерная геодезия
2.1.48	История
2.1.49	Основы информационной культуры
2.1.50	Социальное взаимодействие в отрасли
2.1.51	Физическая культура и спорт
2.1.52	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<i>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы выбора информационных ресурсов для поиска информации	
УМЕТЬ студент умеет анализировать найденную информацию для дальнейшего использования в решении поставленной задачи	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками поиска информации для решения поставленной задачи	
<i>УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
УМЕТЬ студент умеет оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	
<i>УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
УМЕТЬ студент умеет систематизировать обнаруженную информацию, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
<i>УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>	
Результаты обучения: студент знает методы логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	

<i>УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает принятые парадигмы</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами</p> <p>ВЛАДЕТЬ "студент владеет навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы"</p>
<i>УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации, анализа информации с целью определения ее достоверности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации, использовать методы анализа информации для выявления диалектических и формальнологических противоречий с целью определения ее достоверности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий, навыками анализа информации для выявления диалектических и формально-логических противоречий с целью определения ее достоверности</p>
<i>УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает содержание основных направлений философской мысли от древности до современности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории, соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений</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
<i>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные понятия и положения Российского законодательства для решения задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета</p> <p>ВЛАДЕТЬ "студент владеет навыками выполнения профессиональных задач в соответствии с поставленной целью, правовых норм, навыками выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих имеющихся ресурсов и ограничений"</p>
<i>УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает виды ресурсов и ограничений для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ "студент умеет определять количество ресурсов для решения задач профессиональной деятельности"</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методами оценки потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p>
<i>УК-2.3: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УМЕТЬ студент умеет использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками работы с нормативноправовой документацией</p>
<i>УК-2.4: Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</i>
Результаты обучения: студент знает зону своей ответственности при решении задач
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
<i>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает общие формы организации деятельности коллектива</p> <p>УМЕТЬ студент умеет проводить анализ поставленной цели и функций команды</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками постановки цели в условиях командной работы</p>

УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели УМЕТЬ студент умеет планировать командную работу, распределять поручения членам команды ВЛАДЕТЬ студент владеет способами управления командной работой в решении поставленных задач
УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные приемы установления контакта в процессе межличностного взаимодействия УМЕТЬ студент умеет устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками установления контакта в процессе межличностного взаимодействия
УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные правила поведения в команде в зависимости от условий УМЕТЬ студент умеет выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками разработки стратегии поведения в команде в зависимости от условий
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает современные средства информационнокоммуникационных технологий УМЕТЬ студент умеет поддерживать контакты при помощи электронной почты ВЛАДЕТЬ студент владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий
УК-4.2: Понимание устной речи, чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УМЕТЬ студент умеет читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения ВЛАДЕТЬ студент владеет чтением и пониманием со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.3: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает правила и принципы ведения на иностранном языке диалога и выполнения сообщений и докладов на иностранном языке после предварительной подготовки УМЕТЬ студент умеет вести диалог на иностранном языке общего и делового характера; выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой составления суждений в межличностном деловом общении на русском и иностранных языках; владеет навыками выполнения сообщений и докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает различные исторические типы культур УМЕТЬ студент умеет адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
УК-5.2: Учет при социальном и профессиональном общении исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УМЕТЬ студент умеет учитывать влияние религии, философских и этических учений на историческое наследие и социокультурное и профессиональное общение ВЛАДЕТЬ "студент владеет навыками социокультурного и профессионального общения. "
УК-5.3: Выбор принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает принципы недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении при выполнении профессиональных задач УМЕТЬ студент умеет придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия в профессиональной деятельности
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
Результаты обучения: студент знает методы управления временем

УК-6.2: Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает задачи саморазвития и профессионального роста УМЕТЬ студент умеет подразделять задачи саморазвития и профессионального роста на долго-, средне- и краткосрочные ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками обоснования актуальности и определения необходимых ресурсов для
УК-6.3: Выбор основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает цели, задачи, инструменты непрерывного образования УМЕТЬ студент умеет выбирать основные возможности и инструменты непрерывного образования для реализации собственных потребностей ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками построения траектории непрерывного образования личности с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Выбор здоровьесберегающих технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает физиологические особенности организма. УМЕТЬ студент умеет выбирать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками реализации профессиональной деятельности с учетом использования здоровьесберегающих технологий
УК-7.2: Планирование своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физических и умственных нагрузок и обеспечения работоспособности
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает планирование рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УМЕТЬ студент умеет применять физические упражнения в свое рабочее и свободное время. ВЛАДЕТЬ студент владеет основами использования физических упражнений для общепрофессиональной деятельности, сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
УК-7.3: Соблюдение и пропагандирование нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает нормы здорового образа жизни. УМЕТЬ студент умеет соблюдать нормы здорового образа жизни ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками пропаганды норм здорового образа жизни.
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
УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения УМЕТЬ студент умеет идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой идентификации угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УМЕТЬ студент умеет применять методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера ВЛАДЕТЬ студент владеет методами защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного
УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Результаты обучения: студент знает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УМЕТЬ студент умеет применять методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера ВЛАДЕТЬ студент владеет методами защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Результаты обучения: студент знает способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

<i>УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</i>	
Результаты обучения: УМЕТЬ	студент умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений.
ВЛАДЕТЬ	студент владеет навыками критической оценки информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.
<i>УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки</i>	
Результаты обучения: УМЕТЬ	"студент умеет решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; выбирать инструменты управления личными финансами; пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг.
"	
ВЛАДЕТЬ	студент владеет навыками ведения личного бюджет, оценки своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты.
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
<i>УК-10.1: Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий</i>	
Результаты обучения: студент умеет анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий	
<i>УК-10.2: Использует правомерные способы решения задач в социальной и профессиональной сферах</i>	
Результаты обучения: студент умеет использовать правомерные способы решения задач в социальной и профессиональной сферах	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ "студент знает классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	
"	
УМЕТЬ	студент умеет выявлять и классифицировать физические явления и процессы, протекающие на объектах
ВЛАДЕТЬ	"студент владеет навыками проведения классификации физических явлений и процессов, протекающих на объектах"
<i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического и/или химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	
УМЕТЬ студент умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	
<i>ОПК-1.3: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает базовые физические и химические законы	
УМЕТЬ студент умеет применять физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками применения базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	
<i>ОПК-1.4: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа</i>	
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает теоретические основы математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	
УМЕТЬ студент умеет применять математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения инженерных задач	
ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	

<i>ОПК-1.5: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает теоретические основы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>УМЕТЬ "студент умеет решать уравнения, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа"</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками исследования процессов в профессиональной деятельности с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>
<i>ОПК-1.6: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>УМЕТЬ студент умеет производить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками исследования профессиональных задач с помощью обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>
<i>ОПК-1.7: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает графические способы решения инженерногеометрических задач</p> <p>УМЕТЬ "студент умеет использовать основные правила построения технических схем и чертежей"</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет основными методами решения инженерногеометрических задач графическими способами</p>
<i>ОПК-1.8: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</i>
Результаты обучения: студент знает виды воздействия техногенных факторов на окружающую среду
<i>ОПК-1.9: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</i>
Результаты обучения: студент умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<i>ОПК-2.1: Выбор, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает базы данных и компьютерные сетевые технологии</p> <p>УМЕТЬ студент умеет обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p>
<i>ОПК-2.2: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>УМЕТЬ студент умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыком представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p>
<i>ОПК-2.3: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации</p> <p>УМЕТЬ студент умеет применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации</p>
<i>ОПК-2.4: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>
Результаты обучения: студент владеет навыками: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

<i>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основную терминологию в области профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>
<i>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методами или методиками решения задачи профессиональной деятельности</p>
<i>ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет способами оценки инженерно-геологических условий строительства</p>
<i>ОПК-3.4: Выбор планировочной и/или конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает планировочные и/или конструктивные схемы здания</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимуществ и недостатков выбранной схемы</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>
<i>ОПК-3.5: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</i>
<p>Результаты обучения: студент владеет навыком: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>
<i>ОПК-3.6: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</i>
<p>Результаты обучения: студент знает виды строительных материалов для строительных конструкций</p>
<i>ОПК-3.7: Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает свойства строительных материалов</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p>
<i>ОПК-3.8: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает свойства строительных материалов</p> <p>УМЕТЬ студент умеет определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой экспериментальных исследований свойств строительных материалов</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
<i>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</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>

<i>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</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>
<i>ОПК-4.3: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет правилами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>
<i>ОПК-4.4: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает проектные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные виды и состав геодезических работ</p> <p>УМЕТЬ студент умеет производить контроль геометрических параметров, построенных объектов</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методами ведения геодезических работ</p>
<i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает требования нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве и способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>
<i>ОПК-5.3: Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает способы выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять базовые измерения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства</p>
<i>ОПК-5.4: Выбор способа обработки, обработка и документирование результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает способы обработки результатов инженерных изысканий и правила оформления и представления результатов инженерных изысканий</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий, выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять результаты инженерных изысканий</p>
<i>ОПК-5.5: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ знает правила охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным</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

<i>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
<i>ОПК-6.2: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>
<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p>
<i>ОПК-6.4: Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает основные узлы строительных конструкций зданий</p> <p>УМЕТЬ студент умеет разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий</p>
<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает средства автоматизированного проектирования</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
<i>ОПК-6.6: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент технологические решения проекта здания</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выбирать технологические решения проекта здания</p> <p>ВЛАДЕТЬ "студент владеет методикой выбора технологических решений проекта здания"</p>
<i>ОПК-6.7: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения: студент знает основные виды нагрузок и воздействий, действующих на здание
<i>ОПК-6.8: Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</i>
Результаты обучения: студент знает основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения
<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения: студент умеет составлять расчетные схемы здания
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
<p>Результаты обучения: УМЕТЬ студент умеет выполнять оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками выполнения оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>
<i>ОПК-6.11: Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент термин и понятие «устойчивость» и «деформируемость» оснований здания</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять оценку устойчивости и деформируемости оснований здания</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой оценки устойчивости и деформируемости оснований здания</p>

ОПК-6.12: Определение базовых параметров теплового режима здания
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает базовые параметры теплового режима здания УМЕТЬ студент умеет определять базовые параметры теплового режима здания ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой определения базовых параметров теплового режима здания
ОПК-6.13: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности УМЕТЬ студент умеет определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
ОПК-6.14: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Результаты обучения: студент знает основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки УМЕТЬ студент умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
ОПК-7.2: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания). Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает метрологические характеристики средств измерений (испытаний), понятие погрешность измерения, виды поверки калибровки средств измерений УМЕТЬ студент умеет выбирать методы измерений и испытаний, оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания), оценивать погрешность измерения ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) и оценки погрешности измерения, методикой проведения поверки и калибровки средства измерения
ОПК-7.3: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает требованиям нормативно-технических документов к параметрам продукции УМЕТЬ студент умеет оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой выполнения оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
ОПК-7.4: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает виды документации для контроля качества и сертификации продукции УМЕТЬ студент умеет оформлять документ для контроля качества и сертификации продукции ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции
ОПК-7.5: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает структуру системы менеджмента качества производственного подразделения УМЕТЬ студент умеет разрабатывать локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
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

ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p>
ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает регламент технологического процесса</p> <p>УМЕТЬ студент умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет алгоритмом составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p>
ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>УМЕТЬ студент умеет контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>
ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает требования охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает вид документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выполнять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения, квалификационные требования к работникам производственного подразделения</p> <p>УМЕТЬ студент умеет определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; определять квалификационный состав работников производственного подразделения</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения</p>
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает требования к инструкциям по охране труда на производстве</p> <p>УМЕТЬ студент умеет контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве</p>
ОПК-9.3: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>УМЕТЬ студент умеет выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p>
ОПК-9.4: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Результаты обучения: студент знает меры по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-9.5: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
Результаты обучения: студент умеет контролировать работников подразделения производственных заданий
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

<i>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень</p>
<i>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</i>
<p>Результаты обучения: ЗНАТЬ студент знает перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>УМЕТЬ студент умеет составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности</p> <p>ВЛАДЕТЬ студент владеет навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень и соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p>
<i>ОПК-10.3: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: студент знает методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
ПК-1: Выполнение работ по подготовке проектной документации на мостовые сооружения в целом
<i>ПК-1.1: Выполнение расчетной части проектной документации на мостовые сооружения в целом</i>
<p>Результаты обучения: студент знает: Правила выполнения и оформления проектной продукции по мостовым сооружениям в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов</p> <p>Требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству мостовых сооружений</p> <p>Правила, основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по мостовым сооружениям</p> <p>Классификация и сочетание нагрузок и воздействий</p> <p>Номенклатура и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений</p> <p>Технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции мостовых сооружений</p> <p>студент умеет: Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-исследовательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по мостовым сооружениям</p> <p>Определять необходимые исходные данные для выполнения расчетов узлов и элементов мостовых сооружений</p> <p>Применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по мостовым сооружениям</p> <p>Анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления расчетов узлов и элементов мостовых сооружений при подготовке проектной продукции по мостовым сооружениям</p> <p>Выбирать и обосновывать расчетные схемы мостовых сооружений в целом</p> <p>студент владеет навыками: Сбора и анализа исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов мостовых сооружений, для выполнения расчетов оснований, узлов и элементов мостовых сооружений, в том числе фундаментов, опор, пролетных строений, опорных частей, мостового полотна, эксплуатационных обустройств мостовых сооружений, при подготовке проектной документации на мостовые сооружения;</p> <p>сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные узлы и элементы мостовых сооружений;</p>

ПК-1.2: Выполнение графической и (или) текстовой части проектной документации на мостовые сооружения в целом

Результаты обучения: студент знает: Правила выполнения и оформления проектной документации на мостовые сооружения в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов; Требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству мостовых сооружений;

Номенклатура и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции мостовых сооружений;

Технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции мостовых сооружений;

студент умеет: Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-исследовательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной документации на мостовые сооружения;

Собирать и анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной документации на мостовые сооружения;

студент владеет: Подготовка исходных данных для проведения инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов мостовых сооружений для подготовки проектной документации на мостовые сооружения;

Сбор и анализ исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов мостовых сооружений, для выполнения расчетов оснований, узлов и элементов мостовых сооружений, в том числе фундаментов, опор, пролетных строений, опорных частей, мостового полотна, эксплуатационных обустройств мостовых сооружений, при подготовке проектной документации на мостовые сооружения;

ПК-2: Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом

ПК-2.1: Выполнение расчетной части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом

Результаты обучения: студент знает: Правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требованиями руководящих, нормативно-технических и методических документов; Требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог;

Правила, основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

студент умеет Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-исследовательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

Определять необходимые исходные данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог;

Применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

студент владеет: Сбором и анализом исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, узлов и элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

ПК-2.2: Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом

Результаты обучения: студент знает: Требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог

студент умеет: Применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-исследовательских и строительно-монтажных работ при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам

Анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам

Определять необходимые исходные данные для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по автомобильным дорогам в целом

студент владеет навыками: Подготовки исходных данных для проведения инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог для подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам;

Сбора и анализа исходных данных, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для разработки чертежей земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений и других элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;

ПК-3: Организация производства отдельных этапов строительных работ

ПК-3.1: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ

Результаты обучения: студент знает: Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства;

студент умеет: Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ.

студент владеет: Организацией выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ.

ПК-3.2: Управление производством отдельных этапов строительных работ

Результаты обучения: студент знает: Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ;
студент умеет: Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ;
студент владеет: Текущим контролем производства этапа строительных работ.

ПК-3.3: Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ

Результаты обучения: студент знает: Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ;
студент умеет: Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации;
студент владеет навыками: Контроля выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ.

ПК-3.4: Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ

Результаты обучения: студент знает: Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;
студент умеет: Оформлять акт сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ;
студент владеет навыками: Подготовки комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации по выполненному этапу строительных работ для приемки заказчиком.

ПК-4: Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией

ПК-4.1: Формирование первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам

Результаты обучения: студент знает: Требования локальных нормативных актов и методических документов к составлению, оформлению и сдаче учетной документации по выполненным строительным работам;
студент умеет: Составлять акты о приемке выполненных строительно-монтажных работ
студент владеет: Анализ учетной документации по выполненным строительно-монтажным работам

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Прохождение практики			
1.1	Подготовительный этап /Тема/	8	0	ОП
1.1.1	Формирование и последующее корректирование актуальности темы выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра. Составление структуры выпускной квалификационной работы. /Ср/	8	40	ОП
1.2	Основной этап /Тема/	8	0	ОП
1.2.1	Сбор материалов для раздела выпускной квалификационной работы, посвященного обзору современного состояния вопроса. Анализ материалов. Предварительная компоновка раздела. /Ср/	8	66	ОП
1.2.2	Общий предварительный анализ объекта исследования в выпускной квалификационной работе, выявление критических моментов. Предварительная формулировка цели и задачи исследования. /Ср/	8	70	ОП
1.2.3	Сбор информации для выполнения экспериментально-исследовательской или производственно-технологической части ВКР. В зависимости от конкретной направленности ВКР /Ср/	8	120	ОП
1.3	Завершающий этап /Тема/	8	0	ОП
1.3.1	Составление отчета по практике в соответствии с методическими указаниями /Ср/	8	17.4	ОП
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет с оценкой /Тема/	8	0	
2.1.1	Подготовка к зачету с оценкой /Оц/	8	10	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.6	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
 ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
 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
 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
 ПК-1 Выполнение работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам в целом
 ПК-2 Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства

2. Показатели и критерии оценивания компетенций
 контролируемые разделы - темы 1.1-1.3; оценочные средства – отчет по практике.

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство – отчет по практике:

91,0 – 100,0 (оценка «отлично») студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

76,0 – 90,0 (оценка «хорошо») студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

60,0 – 75,0 (оценка «удовлетворительно») студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 60,0 (оценка «неудовлетворительно») студент не готов, не выполнил задание и т.п.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Бабаскин	Технология строительства дорог: учеб. пособие для вузов	Минск: Новое знание, 2014	http://e.lanbook.com/view/book/49455/
Л1.2	Немчинов	Дорожная одежда автомобильных дорог. Расчет и проектирование: учеб. изд.	Москва: АСВ, 2016	
Л1.3	Елугачев П. А.	Технические средства автоматизированного проектирования автомобильных дорог и мостов: учеб. пособие	Томск: ТГАСУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/170452
Л1.4	Маршавина О. А.	Системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог: учеб.-метод. пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022	https://e.lanbook.com/book/264635?category=43743
Л1.5	Шведовский П. В., Клебанюк Д. Н.	Изыскания и проектирование автомобильных дорог: учеб. пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2021	https://e.lanbook.com/book/192652

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	https://rosavtodor.gov.ru Нормативные документы в автодорожной области
----	--

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.4	ЭБС "Лань"
6.3.2.5	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.6	Библиотека (НТБ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
<p>Организация образовательного процесса по преддипломной практике регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающий имеет право на перезачет практики, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения практики.</p> <p>Прохождение практики основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены организационным собранием и консультациями. Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения консультаций. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной образовательной среде.</p> <p>Основную часть преддипломной практики составляет самостоятельная работа студента, направленная на подготовку материалов для будущей выпускной квалификационной работы.</p> <p>По всем разделам практики студент может получить консультацию руководителя в очной и дистанционной форме. Для допуска к зачету по практике студент должен выполнить отчет по практике, форма которого приведена в методических указаниях. Зачет по практике представляет собой собеседование с руководителем практики по вопросам, связанным со сбором и компоновкой информации для выполнения ВКР бакалавра.</p> <p>Перечень методических указаний для освоения практики:</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания докторами, психологами, социальными работниками, предоставляя подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 08.04.2014 АК-11/03ем), в курсе предполагается использовать социально активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.</p> <p>Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.</p> <p>Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата) 2. В печатной форме или в электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушением слуха, речи, зрения) 3. Методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушением зрения). <p>Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушением слуха, речи) 2. Выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата). 3. Устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата). <p>При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.</p>	