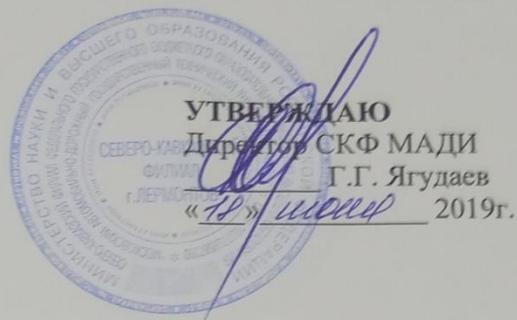


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»



Программа производственной практики

Б2.В.02(П) «Технологическая практика»

Направление подготовки

08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль)

«Автомобильные дороги»

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Кафедра: **Автомобильные дороги и автомобильный транспорт**

УМО _____

Лермонтов – 2019

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать:	Перечень планируемых результатов обучения по практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>знать: основные законы естественнонаучных дисциплин;</p> <p>уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>владеть: методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач.</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>знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>уметь: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения</p> <p>владеть: способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>знать: методы и способы социального взаимодействия в команде</p> <p>уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя</p> <p>владеть: способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	<p>знать: единицы и функции языка; нормы литературного языка; коммуникативные качества речи; правила речевого этикета; требования к публичному выступлению.</p> <p>уметь:</p>

	языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>соблюдать нормы русского и английского литературного языков;</p> <p>строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи;</p> <p>выразительно говорить и читать; пользоваться словарями и справочниками разных типов;</p> <p>применять на практике правила речевого этикета;</p> <p>определять функциональный стиль и жанр речи;</p> <p>составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.);</p> <p>совершенствовать навыки публичного выступления.</p> <p>владеть:</p> <p>нормами русского и английского литературного языка;</p> <p>монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях;</p> <p>правилами речевого этикета.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом философском контекстах	<p>знать: историческое наследие культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого;</p> <p>уметь:</p> <p>- осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>владеть:</p> <p>- основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>знать:</p> <p>- принципы самоанализа, возможности выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков,</p> <p>уметь:</p> <p>- критически себя оценивать и самосовершенствоваться,</p> <p>владеть:</p> <p>- принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <p>принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>уметь:</p> <p>поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>владеть:</p> <p>способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения</p>

		полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; –методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организацию работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.
ПК-2	Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современное оборудование и методы их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; – влияние потоков на опоры мостовых переходов; – условия гидроизоляции тоннелей; – условия прохождения потоков под опорами мостовых переходов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. – провести гидравлично-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; – расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой расчёта гидравлических

		сопротивлений; – методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; – методикой расчёта количества наносов; – методикой расчёта гасителей энергии; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.
ПК-3	Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства	знать: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства; уметь: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства; владеть: методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений	знать: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений; уметь: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений; владеть: способами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений.

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр - зачет с оценкой

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание практики:

№ п/п	Наименование раздела	Трудоёмкость (в часах)
1.	Организационный этап.	10
2.	Производственный этап.	200
3.	Завершающий этап (защита и оценка отчета по практике).	6
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Вид практики: технологическая.

Целью технологической практики бакалавров является формирование у студентов знаний и практических навыков работы по направлению подготовки «Автомобильные дороги».

Задачами технологической практики являются: закрепить знания по разделу «Земляное полотно» и ознакомиться с постройкой малых искусственных сооружений. Ознакомиться с проектно-сметной документацией на строительство объекта, изучить

структуру дорожно-строительной организации, изучить вопросы обеспечения строительства трудовыми, энергетическими и материальными ресурсами, подвергнуть детальному анализу те производственные процессы, в которых обучающийся принимал непосредственное участие в период практики.

Рабочая программа разработана с учетом подготовки студентов по профилирующим дисциплинам.

Способы проведения практики - выездная, стационарная.

Технологическая практика состоит из трех этапов: организационного, производственного и заключительного, проводится в конце 2-го курса обучения, в соответствии с графиком учебного процесса (в зависимости от формы обучения) и временем её проведения. Технологическая практика состоит: ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности, работа в качестве мастера или помощника мастера в дорожно-строительной организации; ведение дневника по практике.

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики: выездная, стационарная

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Базой для проведения технологической практики могут служить:

- дорожно-строительные организации;
- заводы по производству строительных материалов, оснащенные современным технологическим оборудованием;
- строительные предприятия, осуществляющие деятельность по проектированию автомобильных дорог

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика реализуется в рамках части Блока 2 Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана.

Практика базируется на результатах изучения следующих дисциплин: «Экология», «Механика грунтов», «Геодезия», «Строительные материалы», «Инженерно-геодезические работы в строительстве», «Правоведение», «Гидравлика и гидрология транспортных сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Дорожные и строительные машины», «Дорожное материаловедение», «Дорожные и строительные машины», «Инженерно-геодезические работы в строительстве», «Изыскательская практика».

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: «Безопасность жизнедеятельности», «Управление персоналом», «Основания и фундаменты», «Геология», «Технологические процессы в строительстве», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Организация и планирование производства», «Управление социально-техническими системами», «Ценообразование и сметное дело в строительстве», «Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов», «Инженерные сооружения в транспортном строительстве», «Изыскания и проектирование автомобильных дорог», «Строительство автомобильных дорог», «Эксплуатация автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог», «Технология производства вяжущих» или «Инновационные технологии в дорожном материаловедении», «Производственная база дорожного строительства» или «Управление и контроль качества дорожных работ», «Дорожный сервис» или «Производственные здания на дорогах», «Транспортная планировка городов» или «Вертикальная планировка улиц и дорог», «Технология строительства водостоков городских улиц и дорог» или «Технология строительства водопропускных и дренажных

устройств», «Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ» или «Основы аэрогеодезии», «Основы инженерного творчества» или «Введение в специальность», «Проектная практика», «Преддипломная практика».

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать:	Перечень планируемых результатов обучения по практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>знать: основные законы естественнонаучных дисциплин;</p> <p>уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>владеть: методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач.</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>знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>уметь: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения</p> <p>владеть: способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>знать: методы и способы социального взаимодействия в команде</p> <p>уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя</p> <p>владеть: способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>знать: единицы и функции языка; нормы литературного языка; коммуникативные качества речи; правила речевого этикета; требования к публичному выступлению.</p> <p>уметь: соблюдать нормы русского и английского литературного языков; строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи; выразительно говорить и читать; пользоваться словарями и справочниками разных типов; применять на практике правила речевого этикета; определять функциональный стиль и жанр речи; составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.); совершенствовать навыки публичного выступления.</p> <p>владеть: нормами русского и английского литературного языка; монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях; правилами речевого этикета.</p>
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>знать: историческое наследие культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого;</p> <p>уметь: - осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p> <p>владеть: - основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>знать: - принципы самоанализа, возможности выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков,</p> <p>уметь: - критически себя оценивать и самосовершенствоваться,</p> <p>владеть: - принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической	<p>знать: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>владеть: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>знать: –теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; –методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>уметь: – оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>владеть : – приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства	<p>Знать: – организацию работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p> <p>Уметь: – организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p> <p>Владеть: – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>
ПК-2	Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений	<p>Знать: – современное оборудование и методы их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; – влияние потоков на опоры мостовых переходов; – условия гидроизоляции тоннелей; – условия прохождения потоков под опорами мостовых переходов.</p> <p>Уметь: – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. – провести гидравлично-гидрологическую экспертизу технологической части проектной</p>

		<p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. – <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой расчёта гидравлических сопротивлений; – методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; – методикой расчёта количества наносов; – методикой расчёта гасителей энергии; <p>современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.</p>
ПК-3	Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства	<p>знать: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства;</p> <p>уметь: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства;</p> <p>владеть: методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства</p>
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений	<p>знать: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений;</p> <p>уметь: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений;</p> <p>владеть: способами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений.</p>

Технологическая практика закрепляет навыки и формирует компетенции студента в рамках учебного плана подготовки бакалавра.

К входным знаниям для освоения технологической практики относятся:

- умение обобщать полученные результаты с ранее накопленными знаниями;
- знать и использовать знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин ООП бакалавриата;
- владеть современными методами получения информации.

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачётных единиц (ЗЕ).

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр - зачет с оценкой.

Продолжительность практики составляет 216 часа.

№ п/п	Наименование раздела	Трудоемкость (в часах)
1.	Организационный этап.	10
2.	Производственный этап.	200

3.	Завершающий этап (защита и оценка отчета по практике).	6
Всего часов:		216

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Этапы проведения практики.

1. Организационный этап. Проводится организационное собрание, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки прохождения практики. Вводная лекция, инструктаж по технике безопасности, общее ознакомление с предприятием.

2. Производственный этап.

Ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности:

- наименование, адрес, форма собственности организации;
- разрешенные к выполнению допуском саморегулируемой организацией (СРО) виды дорожно-строительной деятельности, сроки разрешенной деятельности;
- структура организации, выполняемые ею функции (генподрядчик, субподрядчик), характер выполняемых организацией работ;
- сметная (договорная) стоимость возводимых объектов и работ, выполняемых на участке, где работает студент.

Ознакомление с проектной документацией:

- состав проектной документации, в том числе рабочие чертежи конструкций земляного полотна; документы проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР), с технологическими картами (ТК) по производству отдельных видов работ.

Ознакомление с объектом строительства:

- требования к используемым грунтам; особенности и пригодность применяемых грунтов для возведения земляного полотна; конкретные условия строительства; структура и укомплектованность трудовыми и материально-техническими ресурсами.

Производство земляных и строительно-монтажных работ:

- изучение правила охраны труда и техники безопасного выполнения земляных и строительно-монтажных работ, в которых студенты принимают непосредственное участие;

- ознакомление с методикой организации обучения и контроля соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, оценка степени оснащенности производства индивидуальными средствами защиты и страховки.

Студенту необходимо ознакомиться с требованиями СНиП (строительных норм и правил) производства и приемки конкретных видов земляных и строительно-монтажных работ.

Студент должен участвовать в выполнении 2-3 видов строительных работ.

Студент обязан изучить:

- материалы и конструкции, виды машин и механизмов;
- общие принципы организации работ по возведению земляного полотна; источниками получения грунта для насыпи и использование грунта выемок;
- восстановление и закрепление трассы, разбивочные работы;
- способы возведения насыпи и выемки;
- организацию работ – составы специализированных отрядов и бригад, последовательность и сроки работ на объектах, организацию на рабочих местах (разбивку на хватки);

- особенности выполнения отдельных технологических процессов: расчистку

дорожной полосы, удаление растительного слоя, разравнивание и уплотнение грунта;

- особенности возведения земляного полотна в сложных природных условиях;
- контроль качества работ;
- меры по обеспечению безопасности производства отдельных видов работ;
- вопросы охраны окружающей среды (использование земляных угодий, восстановление угодий в местах бывших карьеров, резервов, объездов и т.д.);
- ведение документации, учет и приемку работ;
- проанализировать предложения по рационализации отдельных рабочих процессов, пути повышения производительности труда;
- процессы строительства малых искусственных сооружений;
- конструкцию сооружений и отдельных элементов малых искусственных сооружений;
- обратить внимание на подготовку объектов и доставку конструктивных элементов, монтаж конструктивных элементов и меры безопасности ведения работ;
- применение машин, оборудования и работу на них.

3. Завершающий этап. Проходит защита и оценка отчета по практике.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами МАДИ.

В целях обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе технологической практики руководитель практики от университета перед направлением студентов проводит организационное собрание, на котором студенты проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе студенты получают у руководителей практики университета и от предприятия. Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основной формой отчетности по итогам технологической практики служит составление и защита отчета студента о проделанной работе, к которому прилагается дневник практики, заполненный самим практикантом и заверенный руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия, кроме того, дает характеристику на работу каждого студента.

Отчет выполняется каждым студентом индивидуально. Поиск и подбор материала осуществляется в течение всего срока прохождения практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики, а также краткое описание предприятия и организации его деятельности, вопросы охраны труда, собственные выводы и предложения. Отчет может быть иллюстрирован рисунками, схемами, таблицами, фотоснимками, которые вставляются в текст.

Защита отчета о прохождении технологической практики производится в последнюю неделю практики.

По итогам защиты руководитель практики от университета выставляет дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») с соответствующей записью в зачетной книжке.

Зачет по технологической практике приравнивается к зачетам по теоретическому

обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать:
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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства
ПК-2	Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений
ПК-3	Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства
ПК-4	Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промеж. аттест.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б1.О.01 История	+								Экзамен
Б1.О.02 Физика	+	+							Экзамен, зачет
Б1.О.10 Техническая механика				+					Экзамен
Б1.О.12 Философия		+							Экзамен
Б1.О.24 Информатика	+	+							Зачет, зачет с оценкой
Б1.В.07 Управление социально-техническими системами				+					Зачет
Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерная математика			+						Зачет
Б1.В.ДВ.02.02 Основы теории вероятности и статистика			+						Зачет
Б1.В.ДВ.11.01 Основы инженерного творчества				+					Зачет
Б1.В.ДВ.11.02 Введение в специальность				+					Зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+							Зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+					Зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+			Зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+	Зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты								+	Зачет с оценкой
УК-2 - способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промеж. аттест.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б1.О.06 Метрология, стандартизация и сертификация			+						Зачет
Б1.О.21 Правоведение		+							Зачет
Б1.В.07 Управление социально-техническими системами				+					Зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Управление и контроль качества дорожных работ						+			Зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ							+		Зачет

Б1.В.ДВ.11.01 Основы инженерного творчества				+					Зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+							Зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+					Зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+			Зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+	Зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты								+	Зачет с оценкой
УК-3 - способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промеж. аттест.
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б1.О.08 Физическая культура и спорт	+								Зачет
Б1.О.09 Управление персоналом						+			Зачет
Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту		+	+	+	+	+			Зачет
Б1.В.07 Управление социально-техническими системами				+					Зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Культура делового общения	+								Зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Управление и контроль качества дорожных работ						+			Зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+							Зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+					Зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+			Зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+	Зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты								+	Зачет с оценкой

УК4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промеж.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	аттестации
Б1.О.20 Иностранный язык	+	+									зачет, экзамен
Б1.В.ДВ.01.01 Русский язык и культура речи	+										зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Культура делового общения	+										зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+									зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+							зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+					зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+			зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты								+			защита ВКР
ФТД.В.02 Деловой иностранный язык			+	+							зачет

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8			
Б1.О.01 История	+										экзамен
Б1.О.12 Философия	+										экзамен
Б1.В.ДВ.03.01 Политология							+				зачет экзамен

Б1.В.ДВ.03.02 Мировая политическая система								+					зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+											зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+									зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика							+						зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика									+				зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты										+			защита ВКР

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промеж. аттестации		
	1	2	3	4	5	6	7	8					
Б1.О.09 Управление персоналом							+						зачет
Б1.В.ДВ.01.02 Культура делового общения	+												зачет
Б1.В.ДВ.11.01 Основы инженерного творчества	+												зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+											зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+									зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика							+						зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика									+				зачет с

строительных работ												
Б1.В.ДВ.10.02 Основы аэрогеодезии							+					Зачет
Б1.В.ДВ.11.01 Основы инженерного творчества				+								Зачет
Б1.В.ДВ.11.02 Введение в специальность				+								Зачет
Б2.В.01(У) Изыскательская практика		+										Зачет с оценкой
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+								Зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика							+					Зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика									+			Зачет с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты										+		Защита ВКР

ПК-2- Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Б1.О.17 Инженерно-геодезические работы в строительстве			+									Экзамен, курсовая работа
Б1.В.02 Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				+								Экзамен, курсовая работа
Б1.В.10 Дорожные и строительные машины			+									Экзамен
Б1.В.16 Эксплуатация автомобильных дорог							+	+				Зачет, экзамен, курсовой проект
Б1.В.17 Реконструкция автомобильных дорог								+				Экзамен, курсовая работа
Б1.В.ДВ.06.01 Производственная база дорожного строительства							+					Зачет
Б1.В.ДВ.06.02 Управление и контроль качества дорожных работ							+					Зачет
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+								Зачет с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика							+					Зачет с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная									+			Зачет с

практика											оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты										+	Защита ВКР

ПК-3 Способен проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства											
Дисциплины, практики	Семестры										Форма промеж. аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Б1.О.19 Строительная механика					+						экзамен
Б1.В.08 Ценообразование и сметное дело в строительстве						+					зачёт с оценкой
Б1.В.09 Основы архитектуры и строительных конструкций				+							экзамен
Б1.В.13 Дорожное материаловедение			+								зачёт с оценкой
Б1.В.15 Строительство автомобильных дорог					+	+					экзамен, зачёт, КР
Б1.В.ДВ.06.01 Производственная база дорожного строительства						+					зачёт
Б1.В.ДВ.06.02 Управление и контроль качества дорожных работ						+					зачёт
Б1.В.ДВ.09.01 Технология строительства водостоков городских улиц и дорог							+				зачёт
Б1.В.ДВ.09.02 Технология строительства водопропускных и дренажных устройств							+				зачёт
Б2.В.03(П) Технологическая практика				+							зачёт с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+					зачёт с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+			зачёт с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты									+		защита ВКР

ПК-4 Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений												
Дисциплины, практики	Семестры										Форма промежут. аттестации	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Б1.Б.20 Основания и фундаменты					+							зачет
Б1.О.13 Механика грунтов			+									экзамен
Б1.В.06 Автоматизированное проектирование дорог							+	+				зачёт, экзамен
Б1.В.09 Основы архитектуры и строительных конструкций				+								экзамен
Б1.В.12 Инженерные сооружения в транспортном строительстве								+				экзамен
Б1.В.14 Изыскания и проектирование автомобильных дорог					+	+	+	+				экзамен, КП
Б1.В.15 Строительство автомобильных дорог					+	+						зачёт, экзамен, КР
Б1.В.ДВ.07.01 Дорожный сервис					+							зачёт с оценкой
Б1.В.ДВ.07.02 Производственные здания на дорогах					+							зачёт с оценкой
Б1.В.ДВ.08.01 Транспортная планировка городов								+				зачёт
Б1.В.ДВ.08.02 Вертикальная планировка улиц и дорог									+			зачёт
Б1.В.ДВ.09.01 Технология строительства водостоков городских улиц и дорог							+					зачёт
Б1.В.ДВ.09.02 Технология строительства водопропускных и дренажных устройств							+					зачёт
Б2.В.03(П) Технологическая практика				+								зачёт с оценкой
Б2.В.03(П) Проектная практика						+						зачёт с оценкой
Б2.В.04(П) Преддипломная практика								+				зачёт с оценкой
Б3.О.01 Защита выпускной квалификационной работы,									+			защита ВКР

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, приёмы системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, приёмы системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, приёмы системного подхода для решения поставленных задач Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, приёмы системного подхода для решения поставленных задач но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы поиска, критического анализа и синтеза информации, приёмы системного подхода для решения поставленных задач свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся в недостаточной степени умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач. Умения освоены, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач

		умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
владеть: методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач.	Обучающийся в недостаточной степени владеет методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач.	Обучающийся владеет методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях	Обучающийся частично владеет методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач; навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
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				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
уметь: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
владеть: способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся владеет способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях	Обучающийся владеет способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>знать: методы и способы социального взаимодействия в команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний методов и способов социального взаимодействия в команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний методов и способов социального взаимодействия в команде, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний методов и способов социального взаимодействия в команде, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний методов и способов социального взаимодействия в команде, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>владеть: способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Обучающийся владеет способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях</p>	<p>Обучающийся владеет способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методикой расчета и способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>знать: единицы и функции языка; нормы литературного языка; коммуникативные качества речи; правила речевого этикета; требования к публичному выступлению.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний в области литературного языка, коммуникативных качеств речи, правил речевого этикета и требований к публичному выступлению.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний в области литературного языка, коммуникативных качеств речи, правил речевого этикета и требований к публичному выступлению. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний в области литературного языка, коммуникативных качеств речи, правил речевого этикета и требований к публичному выступлению. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний в области литературного языка, коммуникативных качеств речи, правил речевого этикета и требований к публичному выступлению. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>уметь: соблюдать нормы русского и английского литературного языков; строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи; выразительно говорить и читать; пользоваться словарями и справочниками разных типов; применять на практике правила речевого этикета; определять функциональный стиль и жанр речи;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет соблюдать нормы русского литературного языка, строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи, выразительно говорить и читать, пользоваться словарями и справочниками разных типов, применять на практике правила речевого этикета, определять функциональный стиль и жанр речи, а также составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.)</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения соблюдать нормы русского литературного языка, строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи, выразительно говорить и читать, пользоваться словарями и справочниками разных типов, применять на практике правила речевого этикета, определять функциональный стиль и жанр речи, а также составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.) и совершенствовать</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения соблюдать нормы русского литературного языка, строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи, выразительно говорить и читать, пользоваться словарями и справочниками разных типов, применять на практике правила речевого этикета, определять</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения соблюдать нормы русского литературного языка, строить высказывание в соответствии с коммуникативными качествами речи, выразительно говорить и читать, пользоваться словарями и справочниками разных типов, применять на практике правила речевого этикета, определять</p>

<p>составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.); совершенствовать навыки публичного выступления.</p>	<p>и совершенствовать навыки публичного выступления.</p>	<p>навыки публичного выступления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>(автобиографию, заявление и др.) и совершенствовать навыки публичного выступления. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>функциональный стиль и жанр речи, а также составлять документы различных жанров (автобиографию, заявление и др.) и совершенствовать навыки публичного выступления. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>владеть: нормами русского и английского литературного языков; монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях; правилами речевого этикета.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет нормами русского литературного языка, монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях, а также правилами речевого этикета.</p>	<p>Обучающийся испытывает значительные затруднения с владением нормами русского литературного языка, монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях, а также правилами речевого этикета. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся частично владеет нормами русского литературного языка, монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях, а также правилами речевого этикета. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет нормами русского литературного языка, монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях, а также правилами речевого этикета. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>				
<p>Показатель</p>	<p>Критерии оценивания</p>			
	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>знать: - историческое наследие</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное</p>

культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого;	недостаточное соответствие следующих знаний в области культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого.	знаний в области культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний в области культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	соответствие следующих знаний в области культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
уметь: - осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
владеть: -основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.	Обучающийся испытывает значительные затруднения с применением основных методов обработки информации об артефактах и процессах культуры.	Обучающийся частично владеет основными методами работы с источниками и историографией, обработки	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ведения дискуссии и полемики, основными методами работы с

		Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	информации об артефактах и процессах культуры. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	обработки информации об артефактах и процессах культуры. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: - принципы самоанализа, возможности выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний в области самоанализа, возможностей выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний в области принципов самоанализа, возможностей выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний в области принципов самоанализа, возможностей выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний в области принципов самоанализа, возможностей выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
уметь: - критически себя оценивать и самосовершенствоваться.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет критически себя оценивать и самосовершенствоваться.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения критически себя оценивать и самосовершенствоваться. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения критически себя оценивать и самосовершенствоваться. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения осуществлять формы критически себя оценивать и самосовершенствоваться.

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
владеть: -принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития.	Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении основных принципов критического самоанализа, умении выбирать пути и средства для личного развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся частично владеет основными принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет основными принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: - принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		переносе на новые ситуации.		
уметь: - поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся в недостаточной степени умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений применять положения нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Обучающийся владеет способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций				
Критерии оценивания				

Показатель	2	3	4	5
<p>знать: – теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;</p> <p>–методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методов решения задач о движении и равновесии механических систем, используя основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к расчету узлов и агрегатов и систем транспорта; применение на практике основных подходов к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методов решения задач о движении и равновесии механических систем, используя основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к расчету узлов и агрегатов и систем транспорта; применение на практике основных подходов к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методов решения задач о движении и равновесии механических систем, используя основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к расчету узлов и агрегатов и систем транспорта; применение на практике основных подходов к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методов решения задач о движении и равновесии механических систем, используя основные законы естественнонаучных дисциплин применительно к расчету узлов и агрегатов и систем транспорта; применение на практике основных подходов к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь: – оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени умеет оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оказывать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>

<p>владеть: – приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени владеет приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Обучающийся владеет приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях</p>	<p>Обучающийся частично владеет приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций., навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет приемами оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПК-1 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства</p>				
<p>Показатель</p>	<p>Критерии оценивания</p>			
	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>Знать: – организацию работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: в области организации работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: в области организации работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: в области организации работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: в области организации работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>Уметь: – организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени умеет организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Допускаются значительные ошибки, проявляется</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства, но допускаются</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного</p>

строительства.		недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	строительства, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Владеть: – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.	Обучающийся в недостаточной степени владеет методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.	Обучающийся владеет методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях	Обучающийся частично методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2 Способен организовывать работы по технической эксплуатации, ремонту и мониторингу состояния транспортных сооружений				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: – современное оборудование и методы их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; – влияние потоков на опоры мостовых переходов;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: современного оборудования и методов их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; влияние потоков на опоры мостовых переходов; условия гидроизоляции тоннелей; условия прохождения потоков под	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: современного оборудования и методов их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; влияние потоков на опоры мостовых переходов; условия гидроизоляции тоннелей; условия прохождения потоков под опорами мостовых переходов, Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: современного оборудования и методов их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; влияние потоков на опоры мостовых переходов; условия гидроизоляции тоннелей; условия прохождения потоков	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: современного оборудования и методов их проектирования, а также техническую эксплуатацию, ремонт и мониторинг этих систем; влияние потоков на опоры мостовых переходов; условия гидроизоляции тоннелей; условия

<ul style="list-style-type: none"> – условия гидроизоляции тоннелей; – условия прохождения потоков под опорами мостовых переходов. 	<p>опорами мостовых переходов.</p>	<p>недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>под опорами мостовых переходов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>прохождения потоков под опорами мостовых переходов, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. – провести гидравлико-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; – расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. 	<p>Обучающийся в недостаточной степени умеет правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. провести гидравлико-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. провести гидравлико-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем, провести гидравлико-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; обеспечивать надежность, безопасность и эффективность работы инженерных систем. провести гидравлико-гидрологическую экспертизу технологической части проектной документации; расчётом обосновать инженерные решения, направленные на улучшение конструкций мостов, тоннелей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой расчёта 	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методикой расчёта</p>	<p>Обучающийся владеет методикой расчёта гидравлических сопротивлений; методикой расчёта</p>	<p>Обучающийся частично владеет методикой расчёта гидравлических</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методикой расчёта гидравлических</p>

<p>гидравлических сопротивлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; – методикой расчёта количества наносов; – методикой расчёта гасителей энергии; – современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента. 	<p>гидравлических сопротивлений; методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; методикой расчёта количества наносов; методикой расчёта гасителей энергии; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.</p>	<p>пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; методикой расчёта количества наносов; методикой расчёта гасителей энергии; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>сопротивлений; методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; методикой расчёта количества наносов; методикой расчёта гасителей энергии; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>сопротивлений; методикой расчёта пропускной способности водопропускных тоннелей каналов; методикой расчёта количества наносов; методикой расчёта гасителей энергии; современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
--	---	--	---	---

ПК-3 Способен проводить оценку инженерных сооружений в сфере транспортного строительства

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>знать: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства Допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность знаний, по ряду показателей; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы проведения оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства; свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>

<p>уметь: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства;</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени умеет проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства Допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность умений, по ряду показателей; обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить оценку инженерных решений в сфере транспортного строительства Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.</p>
<p>владеть: методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени владеет методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства</p>	<p>Обучающийся владеет в неполном объеме методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства; допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства; навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами оценки инженерных решений в сфере транспортного строительства; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПК-4 Способен выполнять работы по проектированию транспортных сооружений</p>				
<p>Показатель</p>	<p>Критерии оценивания</p>			
	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>знать: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений, но допускаются</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способы выполнения работы по проектированию транспортных сооружений; свободно оперирует</p>

		знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
уметь: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений	Обучающийся в недостаточной степени умеет выполнять работы по проектированию транспортных сооружений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: выполнять работы по проектированию транспортных сооружений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях средства повышенной сложности.
Обучающийся в недостаточной степени владеет методами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений	Обучающийся владеет методами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях	Обучающийся частично владеет методами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений; навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся в недостаточной степени владеет методами выполнения работ по проектированию транспортных сооружений

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

1. Возведение земляного полотна на засоленных грунтах.
2. Возведение земляного полотна в районах распространения вечномёрзлых грунтов.
3. Сооружения земляного полотна из глинистых грунтов с влажностью более оптимальной.
4. Строительство насыпей из техногенных грунтов.
5. Строительство земляного полотна с использованием геосинтетических материалов.
6. Особенности организации и технологии производства работ по сооружению

- земляного полотна в зимний период.
7. Устройство дополнительных песчаных слоёв при сооружении земляного полотна в зимний период.
 8. Способы возведения земляного полотна на болотах.
 9. Производственно-технологические параметры машин и механизмов для возведения земляного полотна.
 10. Организация работ по возведению земляного полотна, общие положения.
 11. Контроль качества выполняемых работ при сооружении земляного полотна и правила их приёмки.
 12. Способы возведения насыпи в нескальных грунтах.
 13. Лобовая и ярусная схема разработки выемок экскаватором.
 14. Применение вибрационной техники для уплотнения грунтов.
 15. Уплотнение грунтов кулачковыми катками.
 16. Уплотнение грунтов трамбованием.
 17. Возведение насыпи бульдозером.
 18. Использование скреперной техники при производстве земляных работ.
 19. Разработка грунтов экскаватором.
 20. Способы укрепления земляного полотна.
 21. Трубы под насыпями. Металлические гофрированные трубы.
 22. Косогорные трубы. Водобойные колодцы, гасители и лотки.
 23. Укрепления русел и откосов насыпей у водопропускных сооружений.
 24. Основные способы сооружения водопропускных труб.
 25. Устройство гидроизоляции. Засыпка труб, укрепительные и отделочные работы.
 26. Устройство подпорных стен, балконов, полубалконов и полутоннелей.
 27. Строительство малых мостов, скотопрогонов.
 28. Устройство противооползневых сооружений.
 29. Применение защитных стальных сеток и габионных сооружений.
 30. Устройство противоселевых сооружений.
 31. Обеспечение несущей способности земляного полотна геотекстильными материалами.

Задания для проверки результатов прохождения практики «уметь», «владеть»

1. Когда следует производить планировку и укрепление откосов высоких насыпей?

- а) После сооружения земляного полотна
- б) После сооружения отдельных ярусов земляного полотна

2. Какова оптимальная толщина отсыпаемого слоя при устройстве насыпи скрепером?

- а) 0,30 – 0,35 м; б) 0,40 – 0,45 м; в) 0,50 – 0,55 м; г) 0,20 – 0,30 м

3. Допускается ли уплотнение краев высоких насыпей на расстоянии менее 2 м от бровки?

- а) Да; б) Нет

4. На сколько следует увеличить высоту возводимой насыпи по отношению к проектной при использовании мерзлых грунтов?

- а) 5 %; б) 3 %; в) 1 %

5. Пригодны ли бульдозеры и экскаваторы с удельным давлением около 0,05 м МПа для работы на поверхности слабого грунта?

- а) Пригодны; б) Не пригодны

6. Какая машина не входит в бетоноукладочный комплект?

- а) трубчатый финишер; б) автогрейдер; в) автосамосвалы; г) бетоноукладчик

7. Какой расход воды назначается при уплотнении щебня в сухую жаркую погоду?

- а) 5-10л на 1м²; б) 20-35л на 1м²; в) 15-25 л на 1м²; г) 10-15л на 1м²

8. Какой расход цемента назначают при устройстве щебеночного основания, обработанного в верхней части пескоцементной смесью?

- а) 8-12%; б) 4-8%; в) 12-16%

9. Через какое время должно быть закончено уплотнение смеси грунта с цементом до максимальной плотности после введения цемента в грунт при температуре воздуха ниже +10 градусов С

- а) Не позднее чем через 5 часов
б) Не позднее чем через 2 часа
в) Не позднее чем через 3 часа
г) Не позднее чем через 1 час

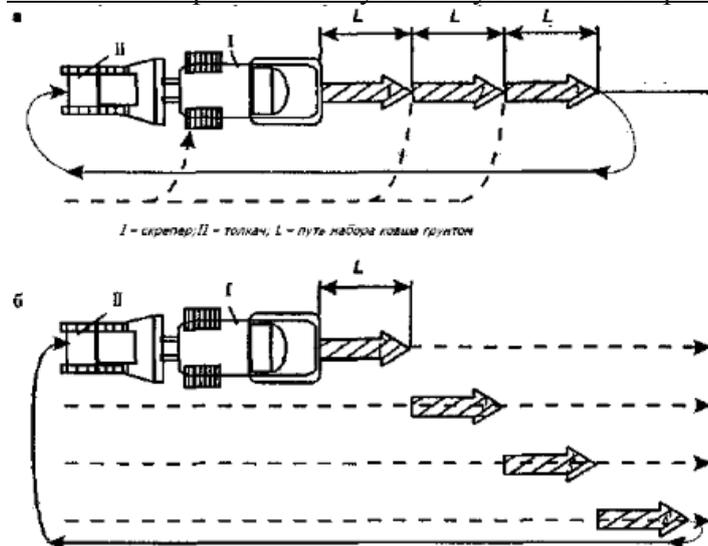
10. Какой коэффициент запаса на уплотнении ($K_{уз}$) принимается для гравийно-песчаных смесей?

- а) 1,3-1,45; б) 1,1-1,2; в) 1,45-1,5; г) 1,25-1,30

11. Какова допустимая максимальная влажность переувлажненных суглинистых грунтов при укреплении их цементом

- а) Менее 1,25 от оптимальной
б) Менее 1,35 от оптимальной
в) Менее 1,1 от оптимальной

12. Укажите прямолинейную схему совместной работы толкача со скреперами



- а) схема а; б) схема б; в) схема а и б

13. От каких показателей не зависит требуемый коэффициент уплотнения грунта рабочего слоя земляного полотна?

- а) Типа дорожной одежды
б) Глубине расположения слоя
в) Категории дороги
г) Вида грунта

14. Как должны выполняться работы в зонах действия опасных производственных факторов?

- а) В соответствии с проектом производства работ
- б) По распоряжению производителя работ или мастера
- в) С получением наряда-допуска
- г) По распоряжению заказчика

15. В каких случаях во II дорожно-климатической зоне в дорожных конструкциях назначают дренирующие слои?

- а) При 3-й схеме увлажнения рабочего слоя земляного полотна
- б) При 2-й схеме увлажнения рабочего слоя земляного полотна
- в) При всех схемах увлажнения рабочего слоя земляного полотна

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1 Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Яромко, В.Н. Строительство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Яромко, Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, М.Г. Солодка. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2016. — 471 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92436> .

2. Цупиков, С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог [Электронный ресурс] / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108677>

б) дополнительная литература:

1. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/412442>

2. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: Учебное пособие / Абдулханова М.Ю., Воробьев В.А., Попов В.П. - М.:СОЛОН-Пр., 2014. - 564 с.: (Библиотека студента) ISBN 978-5-91359-108-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/882802>

3. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989272>

4. Цупиков, С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва ; Вологда : Инфра-

Инженерия, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-9729-0339-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1053277> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1053277>

5. СП 78.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги [Текст] / ЗАО «СоюздорНИИ». – М.: 2005. – 55 с.

6. СП 131.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-02-99. Строительная климатология [Текст] / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2013. – 68 с.

7. СП 35.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*. Мосты и трубы / ОАО «ЦНИИС». – М.: 2012. – 214 с.

8. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог [Текст] / МАДИ. – М. : Стандартинформ, 2006. – 8 с.

9. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой) [Текст] / ОАО "ЦНС". – М. : Стройиздат. 2014. – 34 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «ЭБС Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (доступ по логину и паролю)

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Режим доступа: www.biblioclub.ru (доступ по логину и паролю)

3. Электронно-библиотечная система «ЭБС Znanium.com». Режим доступа: <http://znanium.com/> (доступ по логину и паролю)

4. Электронный ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». Режим доступа: <http://www.lib.madi.ru> (доступ свободный)

5. Справочно-правовая система «Консультант-плюс». Режим доступа www.consultant.ru (доступ свободный)

6. Операционная система Microsoft Windows XP (OEM Edition, OEM-Original Equipment Manufacturer)

7. Кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом LibreOffice 3.5.4

8. Антивирус Eset Nod 32 Business Edition

9. Программный продукт AutoCAD 2013 (Educational product Standalone Serial)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Место производства работ на предприятии	Имеющееся оборудование на предприятии в зависимости от его оснащённости и вида работ
2.	Учебная аудитория	Компьютеры с периферийной оргтехникой.
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры с периферийной оргтехникой с выходом в интернет

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачётов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачётов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) - повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачёт или экзамен.

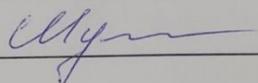
Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придётся не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Всё это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачёту или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а в конечный результат-академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Программа рассмотрена на заседании кафедры
«17» июня 2019 г., протокол №10.

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
1.	Доцент, к.т.н., Шульга С.В.	

Программа рассмотрена на заседании учёного совета филиала
«18» июня 2019 г., протокол №10.