

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 учебной практики

Б2.В.01(У) «Изыскательская 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
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства	Знать: – организацию работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Уметь: – организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Владеть: – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - зачет с оценкой

Содержание практики:

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Наименование раздела	Трудоёмкость (в часах)
1.	Подготовительный этап	36
2.	Экспериментальный этап	90
3.	Обработка и анализ полученной информации	60
4.	Подготовка отчета по практике	30
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: учебная

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

Задачами учебной практики являются: приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, умение выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью, овладение приемами математической обработки геодезических измерений, составление и оформление технической документации и отчета, приобретение навыков организации работы в коллективе обучающихся.

Рабочая программа разработана с учетом подготовки студентов по профилирующим дисциплинам.

Учебная практика проводится в дискретной форме стационарным способом.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, проводимых в конце 1-го курса обучения, в соответствии с графиком учебного процесса (в зависимости от формы обучения) и временем её проведения.

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

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

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: «История», «Физика», «Геодезия», «Строительные материалы», «Правоведение», «Информатика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Химия».

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основания и фундаменты», «Механика грунтов», «Геология», «Инженерно-геодезические работы в строительстве», «Технологические процессы в строительстве», «Гидравлика и гидрология транспортных сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов», «Изыскания и проектирование автомобильных дорог», «Строительство автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог», «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», «Технологическая практика», «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	знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач владеть: методами осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом 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,	знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений уметь: определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения

	имеющихся ресурсов и ограничений	владеть: способностью 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	знать: методы и способы социального взаимодействия в команде уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать себя владеть: способностью 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)	знать: единицы и функции языка; нормы литературного языка; коммуникативные качества речи; правила речевого этикета; требования к публичному выступлению. 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. владеть: нормами русского и английского литературного языка; монологической и диалогической речью в различных коммуникативных ситуациях; правилами речевого этикета.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	знать: историческое наследие культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого; уметь: - осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; владеть: - основными приемами обработки

		информации об артефактах и процессах культуры.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знать: - принципы самоанализа, возможности выявления и развития собственных достоинств и устранения недостатков, уметь: - критически себя оценивать и самосовершенствоваться, владеть: - принципами критического самоанализа, умением выбирать пути и средства для личного развития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать: принципы поддержки физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства	Знать: – организацию работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Уметь: – организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства. Владеть: – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

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

Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - зачет с оценкой.

Продолжительность практики составляет 216 часа.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование раздела	Трудоемкость (в часах)
1.	Подготовительный этап	36
2.	Экспериментальный этап	90
3.	Обработка и анализ полученной информации	60
4.	Подготовка отчета по практике	30
Всего часов:		216

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.

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
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства

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

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)				+								зачет с оценкой

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

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности										
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Б1.О.08 Физическая культура и спорт	+									зачет
Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту		+	+	+	+	+				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-1 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства										
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Б1.О.13 Механика грунтов			+							Экзамен
Б1.О.17 Инженерно-геодезические работы в строительстве			+							Экзамен
Б1.О.18 Технологические процессы в строительстве					+					Экзамен, курсовой проект
Б1.В.02 Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				+						Экзамен, курсовая работа
Б1.В.03 Теплогазоснабжение и вентиляция с основами								+		Зачет

теплотехники									
Б1.В.04 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики							+		Зачет
Б1.В.11 Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов								+	Зачет с оценкой
Б1.В.12 Инженерные сооружения в транспортном строительстве								+	Экзамен, курсовая работа
Б1.В.13 Дорожное материаловедение			+						Зачет с оценкой
Б1.В.14 Изыскания и проектирование автомобильных дорог					+	+	+	+	Экзамен (4), курсовой проект(2)
Б1.В.15 Строительство автомобильных дорог					+	+			Зачет, экзамен, курсовая работа
Б1.В.ДВ.04.01 Конструкционные материалы				+					Зачет
Б1.В.ДВ.04.02 Технология сплавов и сварки				+					Зачет
Б1.В.ДВ.05.01 Технология производства вяжущих							+		Зачет
Б1.В.ДВ.05.02 Инновационные технологии в дорожном материаловедении								+	Зачет
Б1.В.ДВ.10.01 Геодезическое сопровождение дорожно-строительных работ								+	Зачет
Б1.В.ДВ.10.02 Основы аэрогеодезии								+	Зачет
Б1.В.ДВ.11.01 Основы инженерного творчества				+					Зачет
Б1.В.ДВ.11.02 Введение в				+					Зачет

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 умений, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач. Умения освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: осуществление поиска, критического анализа и синтеза информации, применение системного подхода для решения поставленных задач Свободно оперирует

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	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 испытывает значительные	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 аналитических операциях.	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.

		затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
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>знать: - историческое наследие</p>	<p>2</p> <p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или</p>	<p>3</p> <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих</p>	<p>4</p> <p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие</p>	<p>5</p> <p>Обучающийся демонстрирует полное</p>

<p>культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого;</p>	<p>недостаточное соответствие следующих знаний в области культурных традиций народов России и зарубежных стран, закономерности, особенности в культурном опыте прошлого.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>уметь: - осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять формы коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>владеть: -основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными приемами обработки информации об артефактах и процессах культуры.</p>	<p>Обучающийся испытывает значительные затруднения с применением основных методов обработки информации об артефактах и процессах культуры.</p>	<p>Обучающийся частично владеет основными методами работы с источниками и историографией, обработки</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет навыками ведения дискуссии и полемики, основными методами работы с</p>

		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.
ПК-1 Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства				
Показатель	Критерии оценивания			

	2	3	4	5
<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 строительства.</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 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: организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для транспортного строительства, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>Владеть: – методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>	<p>Обучающийся в недостаточной степени владеет методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами и принципами проведения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

		применении навыков в новых ситуациях	новые, нестандартные ситуации.	
--	--	--------------------------------------	--------------------------------	--

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. Дайте определение следующим величинам: высота точки земной поверхности, превышение, горизонтальное проложение; иллюстрируйте ответ чертежом.
2. Дан численный масштаб 1:2000. Переведите его на поименованную форму записи.
3. Какой примерный комплект вы должны иметь для измерения длин линий местности лентой (рулеткой)?

4. Опишите порядок измерения длин линий лентой (рулеткой).
5. Компарирование мерного прибора. С какой целью оно производится?
6. Измерение длин нитяным дальномером: геометрическая схема, коэффициент дальномера.
7. Методика измерения углов наклона линий местности, используемые приборы.
8. Теодолит. Его основные части и их назначение.
9. Основные оси теодолита. Какие требования предъявляются к взаимному положению этих осей?
10. Изложите порядок выполнения операций по приведению теодолита в рабочее положение.
11. Какова последовательность работы на станции при измерении горизонтальных углов способом полного приема?
12. В чем заключается контроль правильности измерения горизонтального угла полным приемом?
13. Что называется местом нуля (M₀) вертикального круга и как его определяют?
14. Что такое юстировка? Назовите юстировочные винты и их применение.
15. Нивелирование как вид геодезических измерений. Виды нивелирования.
16. Какой вид геодезических измерений понимается под термином «геометрическое нивелирование»?
17. Метод нивелирования «из середины». Суть метода, порядок действия по определению превышения между точками.
18. Нивелир; его основные части и их назначение. Типы нивелиров.
19. Опишите порядок работы на станции хода технического нивелирования. Контроль наблюдений.
20. Покажите на чертеже «горизонт прибора» (нивелира). Дайте порядок его вычисления и контроля.
21. Тригонометрическое нивелирование: принципиальная схема и основные формулы.
22. Виды планово-высотных съемочных геодезических сетей.
23. Что такое «привязка» планово-высотного хода и как она выполняется?
24. Работа на станции при тахеометрической съемке. Результаты каких измерений дают возможность определить плановое положение речных точек, а какие – высотное?
25. Какими способами можно определить отметки (высоты) точек теодолитного хода?
26. В чем заключается обработка журнала тахеометрической съемки? В какой последовательности по обработанным полевым измерениям составляется топографический план?
27. Рисовка горизонталей. Метод интерполяции.
28. Что называется осью трассы линейного сооружения, и из каких элементов она состоит?
29. По каким формулам вычисляют проектные (красные) отметки профиля, рабочие отметки?
30. Какие точки профиля называются точками «нулевых работ»?
31. Что понимается под термином «разбивочные работы», и какие способы подготовки разбивочных данных вы знаете? Формулы обратной геодезической задачи.
32. Как строится на местности проектный горизонтальный угол?

33. Построение точки с заданной проектной отметкой. Изобразить схему построения.
34. Как построить на местности линию с проектным уклоном с помощью нивелира и теодолита?
35. Назовите способы плановой разбивки сооружений и области их преимущественного применения.
36. Изобразите на схеме передачу отметки на высокую часть сооружения. Формула вычисления отметки.
37. Как выполняется выверка установки вертикальной конструкции в вертикальное положение теодолитом?
38. В чем сущность метода «бокового нивелирования», и для каких целей он применяется?
39. Какие способы передачи осей на монтажные горизонты вы знаете и в чем их сущность?
40. Определение отметки вертикальной конструкции методом тригонометрического нивелирования.

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

1. Нивелирование – это геодезические измерения на местности, в результате которых определяются ... точек земной поверхности, а также высоты этих точек относительно выбранной поверхности: (вставить выражение)

Разности высот

разности превышений

расстояние от поверхности земли до центра окуляра

расстояние между пикетными точками

2. Если высота точки определена относительно поверхности ... , ее называют абсолютной : (вставить слово)

Уровенной поверхности

условной поверхности

эллипсоида

геоида

Виды нивелирования: (что неверно?)

геометрическое

полигонометрическое

тригонометрическое

гидростатическое

4. Геометрическое нивелирование основано на применении нивелира, который обеспечивает ... положение линии визирования: (выбрать правильный ответ)

вертикальное

наклонное

Горизонтальное

параллельное осевому меридиану

Превышением называется: (выбрать правильный ответ)

расстояние от визирного луча нивелира до уровенной поверхности

Разность расстояний от нивелира до задней и передней реек

расстояние от точки до уровенной поверхности

разность высот двух точек

6. Барометрическое нивелирование основано на определении превышений по разности ... в различных по высоте точках местности: (выбрать правильный ответ)

температуры

суточной нормы осадков

скорости ветра

Атмосферного давления

7. При нивелировании, основанном на определении превышений по разности атмосферного давления в различных по высоте точках местности, используется прибор... (выбрать правильный ответ)

планиметр

буссоль

барометр-анероид

эккер

8. Точность определения превышений барометрическим нивелированием: (выбрать правильный ответ)

от 1мм до 5мм

от 0,5м до 2м

от 1см до 10см

От 1м до 2м

9. Гидростатическое нивелирование основано на свойстве жидкостей в сообщающихся сосудах ... : (выбрать правильный ответ)

оставаться на одном уровне

перетекать из одного сосуда в другой

испаряться

сохранять единую температуру

Методы геометрического нивелирования: (что неверно?)

«вперед»

«из середины»

«через высоту инструмента»

«через горизонт инструмента»

11. При методе нивелирования «из середины» превышение определяется как разность отсчетов ... : (выбрать правильный ответ)

На заднюю и переднюю точки

на переднюю и заднюю точки

на переднюю и промежуточную точки

на заднюю и промежуточную точки

Расхождение в превышениях, полученных по красной и черной сторонам рейки не должно превышать: (выбрать правильный ответ)

1 мм

Мм

10 мм

2 мм

13. При методе нивелирования «вперед» превышение определяется как разность между ...: (выбрать правильный ответ)

отсчетами на заднюю и переднюю рейки;

отсчетами на переднюю и заднюю рейки;

высотой инструмента и отсчетом на заднюю рейку;

высотой инструмента и отсчетом на переднюю рейку;

14. Горизонтом инструмента (ГИ) называется отметка ... : (выбрать правильный ответ)

От уровня поверхности до окуляра

визирного луча нивелира

заднего пикета

переднего пикета

Высота последующей точки при нивелировании «из середины» вычисляется по формуле: (выбрать правильный ответ)

$$H_n = H_{n-1} - h/2$$

$$H_n = H_{n-1} - h$$

$$H_n = H_{n-1} + h$$

$$H_n = H_{n-1} + \text{ГИ} - h$$

Высота определяемой точки при нивелировании «через ГИ» определяется по формуле: (выбрать правильный ответ)

$$H_n = H_{n-1} + \text{ГИ} - h$$

$$H_n = \text{НГИ} - v$$

$$H_n = \text{НГИ} + h$$

$$H_n = \text{НГИ} + v$$

В комплект нивелира входит: (что неверно?)

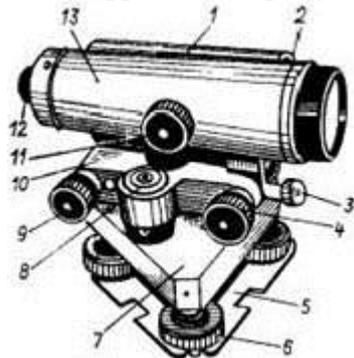
нивелир в футляре

штатив

Отвес

две нивелирные рейки

18. Цифрой 12 на рисунке обозначен: (выбрать правильный ответ)



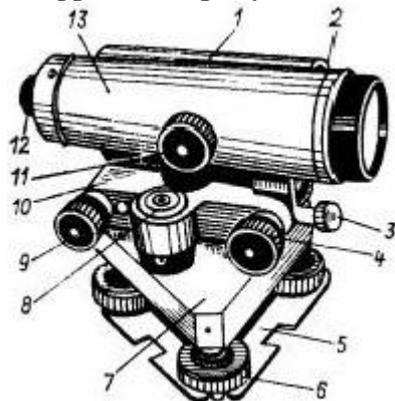
Диоптрийное кольцо

барабан кремальеры

объектив

становой винт

Цифрой 1 на рисунке обозначен: (выбрать правильный ответ)



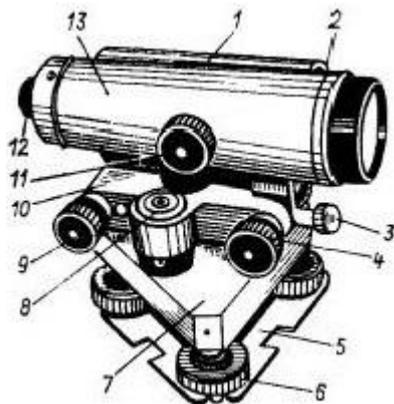
круглый уровень

Зрительная труба

цилиндрический уровень

окуляр

Цифрой 11 на рисунке обозначен: (выбрать правильный ответ)



13 - элевационный винт
 1 - барабан кремальеры
 2 - микрометрический винт
 3 - закрепительный винт

Три подъемных винта
 микрометрического винта
 юстировочных винтов

Визирная ось зрительной трубы приводится в горизонтальное положение с помощью: (выбрать правильный ответ)

Элевационного винта
 трех подъемных винтов
 станкового винта
 юстировочных винтов

24. Нивелирная рейка имеет длину 3 метра, черная шкала рейки имеет пятку 0000 мм, а красная -- ... : (выбрать правильный ответ)

2170 мм или 2180 мм
 3700 мм или 3800 мм
Мм или 4800мм
 470 мм или 480 мм

25. Проверки геодезических приборов проводят для ... : (выбрать правильный ответ)

выявления соответствия расположения основных осей и плоскостей прибора;
 выявления неисправностей работы прибора;
 определения технических характеристик прибора;
 повышения точности измерения.

26. Первая проверка оптического нивелира: «Ось круглого уровня должна быть ... оси вращения инструмента» (вставить слово)

перпендикулярна
 горизонтальна
 вертикальна
Параллельна

27. Вторая проверка оптического нивелира: «Визирная ось зрительной трубы должна быть ... оси цилиндрического уровня»:(вставить слово).

горизонтальна
 вертикальна
 перпендикулярна
Параллельна

28. Третья поверка оптического нивелира: «горизонтальная нить сетки зрительной трубы должна быть ... вертикальной оси вращения прибора» (вставить слово)

- горизонтальна;
- вертикальна;
- перпендикулярна;**
- параллельна;

29. Разбивка пикетажа производится непосредственно на местности с целью ... : (выбрать правильный ответ)

- измерения углов поворота трассы
- получения абриса линейного сооружения
- рекогносцировки местности
- закрепления оси линейного сооружения**

30. Разбивка пикетажа производится непосредственно на местности с целью ... : (выбрать правильный ответ)

- измерения углов поворота трассы
- получения абриса линейного сооружения
- рекогносцировки местности

Сотнях метров

- тысячах метрах
- километрах
- условных единицах

32. Кроме пикетных точек на местности закрепляют точки с характерным изменением формы рельефа. Эти точки называют ...: (выбрать правильный ответ)

- промежуточными
- плюсовыми**
- реперами
- реечными

При большом перепаде высот

Тест Б

Не выполняется

- не выполняется частично

10. При нивелировании участка трассы ПК0-ПК1 методом «из середины» отсчеты по рейке составили: на ПК 0 – ач = 1455 мм; ак = 6158 мм, на ПК 1 – вч = 0356 мм; вк = 5069 мм. В данном случае контроль на станции ... (выбрать правильный ответ)

- выполняется частично
- выполняется

Не выполняется

- не выполняется частично

11. При нивелировании участка трассы ПК0-ПК1 методом «из середины» отсчеты по рейке составили: на ПК 0 – ач = 1917 мм; ак = 6720 мм, на ПК 1 – вч = 2148 мм; вк = 6948 мм. В данном случае контроль на станции ... (выбрать правильный ответ)

- выполняется частично

выполняется

- не выполняется

- не выполняется частично

12. Отсчеты на заднюю точку (А) составляют по черной стороне рейки 1584 мм, по красной стороне рейки 6384 мм; отсчеты на переднюю точку (В) составляют: по черной стороне рейки 1044 мм, по красной стороне рейки 5842 мм. В этом случае среднее превышение между точками А и В h_{ср.} будет равно: (выбрать правильный ответ)

- 541 мм

541 мм

540,5 мм

540 мм

13. Отсчеты на заднюю точку (А) составляют по черной стороне рейки 2123 мм, по красной стороне рейки 6824 мм; отсчеты на переднюю точку (В) составляют: по черной стороне рейки 1546 мм, по красной стороне рейки 6248 мм. В этом случае среднее превышение между точками А и В $h_{ср.}$ будет равно: (выбрать правильный ответ)

- 576,5 мм

548 мм

576,5 мм

570 мм

14. Сумма средних превышений при техническом нивелировании трассы равна $\Sigma \Sigma h_{ср.} = 2546$ мм, $H_{кон.} = 288,645$ м; $H_{нач.} = 286,079$ м. В этом случае невязка нивелирного хода $f h$ равна: (выбрать правильный ответ)

40 мм

10 мм

20 мм

- 20 мм

15. Сумма средних превышений при техническом нивелировании трассы равна $\Sigma \Sigma h_{ср.} = 1857$ мм, $H_{кон.} = 488,789$ м; $H_{нач.} = 486,956$ м. В этом случае невязка нивелирного хода $f h$ равна: (выбрать правильный ответ)

32 мм

- 24 мм

24 мм

- 18 мм

16. Сумма средних превышений при техническом нивелировании трассы равна $\Sigma \Sigma h_{ср.} = -1132$ мм, $H_{кон.} = 267,545$ м; $H_{нач.} = 268,690$ м. В этом случае невязка нивелирного хода $f h$ равна: (выбрать правильный ответ)

18 мм

- **13 мм**

13 мм

- 26 мм

17. Теоретическая сумма средних превышений ($\Sigma h_{ср.}$) в разомкнутом нивелирном ходе, отметка начальной точки которого $H_{нач.} = 456,857$ м, конечной точки $H_{кон.} = 453,847$ м равна...: (выбрать правильный ответ)

+ 3,01 м

- **3,01 м**

+ 6,02 м

- 6,02 м

18. Отсчет на заднюю точку по черной стороне рейки составляет ач. = 1563 мм, отметка задней точки равна $H = 98,700$ м. В этом случае горизонт прибора будет равен: (выбрать правильный ответ)

98,700 м

97,147 м

М

46,850 м

19. Отсчет на заднюю точку по черной стороне рейки составляет ач. = 1893 мм, отметка задней точки равна $H = 324,648$ м. В этом случае горизонт прибора будет равен: (выбрать правильный ответ)

543,670 м

345,147 м

М

362,850 м

20. При нивелировании «вперед» известны высотная отметка на задней точке Нзад. точки =567,948 м и высота инструмента $i=1,524$ м, отсчет на переднюю точку по черной стороне рейки $b=2739$ мм. Определить высоту передней точки. (выбрать правильный ответ)

569,163 м

566,733 м

566,163 м

569,733 м

21. При нивелировании «вперед» известны высотная отметка на задней точке Нзад. точки = 927,847 м и высота инструмента $i=1,524$ м, отсчет на переднюю точку по черной стороне рейки $b=1035$ мм. Определить высоту передней точки. (выбрать правильный ответ)

927,358 м

928,336 м

927,336 м

928,358 м

22. При нивелировании «через горизонт инструмента» отсчет по черной стороне рейки на точку А равен $b=1035$ мм, ГИ= $276,497$ м. Определить отметку точки НА. (выбрать правильный ответ)

277,532 м

275,462 м

277,462 м

275,532 м

23. При нивелировании «через горизонт инструмента» отсчет по черной стороне рейки на точку А равен $b=2156$ мм, ГИ= $734,901$ м. Определить отметку точки НА. (выбрать правильный ответ)

737,057 м

732,745 м

732,057 м

737,745 м

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. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/773470>

2. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006160>

3. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — www.dx.doi.org/10.12737/13161. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/939279>

б) дополнительная литература:

1. Геодезия: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/958201>

2. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства: Учебно-методическое пособие / Синютина Т.П., Миколишина Л.Ю., Котова Т.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 164 с.: 60x84 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0172-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/906487>

3. Геодезия в строительстве : учебник / В.П. Подшивалов [и др.]. — Минск : РИПО, 2019. — 395 с. - ISBN 978-985-503-945-8. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1056315>

4. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: Учебное пособие / Авакян В.В., - 2-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 588 с.: 60x84 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-9729-0110-4 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/757120>

5. Инженерная геодезия в вопросах и ответах: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 200 с.: ISBN 978-5-9729-0114-2 - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/760005>

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. Антивирус Eset Nod 32 Business Edition

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	Теодолиты, нивелиры, рейки геодезические, штативы кольшки
3	Учебная аудитория	Компьютеры с периферийной оргтехникой.
4	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.

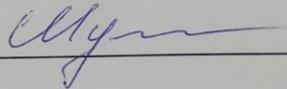
Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придётся 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.