


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
гидромелиорации
доцент М. А. Бандурин


25 апреля 2022 г.

Рабочая программа учебной практики
Изыскательская практика

наименование дисциплины

**Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования**

Направление подготовки

20.03.02 "Природообустройство и водопользование"

шифр и наименование направления подготовки

Направленность

«Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

наименование профиля подготовки

Уровень высшего образования

бакалавриат

бакалавриат, специалитет или магистратура

Форма обучения

Очная

очная или заочная

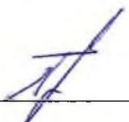
Краснодар

2022

Программа практики «Изыскательская практика» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 мая 2020 г. № 685

Автор:

к.т.н., доцент




И. А. Приходько

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры СЭВО от 18.04.2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

к. т н., доцент




И. А. Приходько

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 25.04.2022 № 8.

Председатель

методической комиссии

д.т.н., профессор




А. Е. Хаджиди

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы,

к.т.н., доцент



И. А. Приходько

1 Цель учебной практики

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- закрепление полученных знаний по дисциплинам «Гидрология и метеорология» и «Ландшафтоведение», «Гидрометрия», «Почвоведение»;
- подготовка к практической деятельности в производственных организациях с учетом современных требований к специалистам по вопросам инженерной и организационной управленческой деятельности;
- закрепление полученных знаний по режиму орошения сельскохозяйственных культур, способам и технике полива, устройству открытых и закрытых оросительных систем, устройству дождевальных машин и агрегатов;
- знакомство с методами и приборами для выполнения наблюдений за климатом и гидрологическими показателями водных объектов;
- формирование и практическое закрепление у бакалавров знаний в области рационального использования и охраны водных ресурсов, защиты земель и правил размещения сельскохозяйственных угодий в плане.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики «Изыскательская практика» являются:

- изучение организации метеорологических наблюдений на метеостанциях.
- знакомство с программами и составом наблюдений на метеостанциях, их основное назначение.
- знакомство с методами и приборами выполнения наблюдений и обработки их результатов;
- приобретение навыков в производстве наблюдений, их обработке и определении осредненных характеристик;
- знакомство с методами обработки и передачи информации, работой синоптической службы и составлением прогнозов погоды;
- изучение способов и приемов организации гидрометрических измерений, обработки и анализа полученных материалов;
- изучение и описание природных и антропогенных ландшафтов;
- конструирование устойчивых, экологически безопасных и привлекательных агроландшафтов;
- разработка рекомендаций по охране, восстановлению геосистем и ландшафтно-экологической оптимизации природопользования;
- закрепление теоретических знаний по изучению почв и природных условий с учетом влияния факторов почвообразования (рельефа, растительности, почвообразующих пород, климата и хозяйственной деятельности человека) на процессы почвообразования с целью дальнейшего их использования на производстве;
- освоение элементов методики и техники полевого почвенного обследования;

- составлять водный и солевой балансы земель, рассчитывать баланс гумуса, показатели мелиоративного режима, параметры оросительных и осушительных систем, оценивать влияние мелиорации на окружающую среду;
- освоение методов производства работ при топографической съемке

3 Вид практики, тип практики

Вид – учебная. Тип – Изыскательская практика.

4 Способ проведения учебной практики

Способы проведения практики: стационарный, выездной.

Практика проводится в ФГБОУ ВО КубГАУ им. И. Т. Трубилина, на кафедрах: гидравлики и с.-х. водоснабжения; строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов; комплексных систем водоснабжения и водоотведения; почвоведения.

5 Форма проведения практики

Практика проводится: непрерывно.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате прохождения практики «Изыскательская практика» обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт **13.005 «Специалист по агромелиорации»:**

ОТФ: Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (В/6)

ТФ: Оценка мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий (В/03.6)

ТФ: Выбор технологии (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. (В/02.6)

Профессиональный стандарт **13.018 «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»:**

ОТФ «Организация работ по эксплуатации мелиоративных систем» (В/6)

ТФ: Организация ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами (В/01.6)

ТФ: Контроль рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах (В/02.6)

ТФ: Организация мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем (В/03.6)

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ОПК-3 Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования;

ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

Формирование содержания практики в соответствии с профессиональными стандартами

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике, трудовые действия
Технологическая деятельность		
Подготовка строительного производства на участке строительства, материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6	Подбор исходных данных для выполнения учебной практики. Выполнение инженерных изысканий., водохозяйственных расчетов.
Организационно-управленческая деятельность		
Подготовка строительного производства на участке строительства, материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6	Формирование бригад по 4-5 студентов, выбор бригадира.

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО бакалавриат

2 курс 2 семестр. Очная форма обучения.

3 курс 4 семестр. Очная форма обучения.

Практика «Изыскательская практика» является элементом обязательной части

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в средней освоения дисциплин ОП подготовки бакалавриата:

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПП ВО
ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
1	Введение в специальность
1,2	Физика
1	Инженерная графика
2	Электротехника, электроника и автоматика
2,4	Учебная практика: изыскательская практика
3	Геология и гидрогеология
3	Инженерные конструкции
4	Механика грунтов, основания и фундаменты
4	Строительные материалы
6	Инженерные изыскания
7	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК–3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	
2	Информационные технологии
2,4	Учебная практика: изыскательская практика
4	Гидрология и метеорология
4	Гидравлика
4	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	
1	Введение в специальность
6	Управление качеством
7	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования
2,4	Изыскательская практика

ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	
2,4	Учебная практика: Изыскательская практика
2	Информационные технологии
6	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования

8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет:

1 курс 2 семестр - 108 часа, 3 зачетные единицы.

2 курс 4 семестр - 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	2	3	4	5	6	7
	Подготовительный этап. Организационное собрание. Формирование бригад. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	-	4	-	4	Запись в журнале по ТБ. Устный опрос
	Получение инструментов и оборудования: - осмотр оптических приборов, компорирование мерной ленты; - поверки и юстировки оптических приборов. Рекогносцировка, закрепление точек съемочного обоснования для тренировочных измерений (3-4 точки), составление схемы планово-высотного обоснования. Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки: - рекогносцировка (1-2 га); - выбор и закрепление точек	72	4	22	10 4	Устный опрос

/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	<p>съемочного обоснования (6-8 точек основного хода);</p> <ul style="list-style-type: none"> - привязка точек теодолитного хода к местным предметам; - измерение длин линий; - измерение горизонтальных углов и углов наклона линий; - измерение превышений. <p>Элементы теодолитной съемки. Съемка ситуации способом полярных и прямоугольных координат, угловой и линейной засечки (различными способами). Обмерный чертеж. Ведение абриса.</p> <p>Обработка результатов теодолитной съемки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление координат точек теодолитного хода; - вычерчивание плана теодолитной съемки в масштабе 1:500. <p>Геодезические работы на строй площадке.</p>					
	Оформление и защита отчета.	-	6	-	6	Защита отчета
	Итого 1 курс 2 семестр	72	10	22	108	Зачет с оценкой
	Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	4	2	6	12	Запись в журнале по ТБ. Устный опрос
	Выдача индивидуальных заданий (район метеорологических наблюдений, год метеорологических наблюдений, перечень вопросов, топографическая карта, индивидуальная задача с описанием антропогенной ситуации на рассматриваемой территории, почвенная карта, проект внутрихозяйственного	138	18	30	186	Устный опрос

/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	<p>землеустройства на эколого-ландшафтной основе учхоза «Кубань» КГАУ г. Краснодара).</p> <p>Изучить журнал по метеорологическим наблюдениям в соответствии с вариантом. Построение розы ветров, климатограммы.</p> <p>Изучение гидрологических характеристик реки: уровень, глубину, расход.</p> <p>Выполнение индивидуального задания на топографической карте. Расчет коэффициента антропогенной перегрузки (КАП).</p> <p>Изучение почвенного строения и описание почвенный профиля исследуемой территории.</p>					
	Оформление и защита отчета.	-	18	-	18	Защита отчета
	Итого 2 курс 4 семестр	144	36	36	216	Зачет с оценкой

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной (учебной) практики

По итогам практики каждая бригада представляет отчет с приложением графических материалов и выполненных индивидуальных заданий.

Содержание отчета по практике

- 1 Титульный лист
- 2 Пояснительная записка
- 3 Дневники полевой практики
- 4 Приложения
- 5 Графические материалы

Когда работа полностью закончена, материал обработан, вычислен и сформирован, бригада в полном составе сдает отчет руководителю практики. Руководитель проверяет содержание, правильность и полноту оформления материалов, качество исполнения и обработки.

Заключительным этапом учебной практики является дифференцированный зачет.

10 Фонд оценочных средств по практике

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПП ВО
ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования	
1	Введение в специальность
1,2	Физика
1	Инженерная графика
2	Электротехника, электроника и автоматика
2,4	Учебная практика: изыскательская практика
3	Геология и гидрогеология
3	Инженерные конструкции
4	Механика грунтов, основания и фундаменты
4	Строительные материалы
6	Инженерные изыскания
7	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК–3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	
2	Информационные технологии
2,4	Учебная практика: изыскательская практика
4	Гидрология и метеорология
4	Гидравлика
4	Метрология, стандартизация и сертификация в природообустройстве и водопользовании
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования	
1	Введение в специальность
6	Управление качеством
7	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования
2,4	Изыскательская практика

ОПК–6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	
2,4	Учебная практика: Изыскательская практика
2	Информационные технологии
6	Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования						
ОПК-1.1 – Использует методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	<i>Устный опрос, отчет по практике</i>	
ОПК-1.2 - Решает задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на основе	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач			

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической и производственной безопасности.					
---	--	--	--	--	--

ОПК-3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

ОПК-3.1 – Решает профессиональные задачи с помощью информационно-коммуникационных технологий.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Устный опрос, отчет по практике
ОПК-3.2 - Применяет в сфере профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационно-коммуникационные технологии, измерительную и вычислительную технику.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	

ОПК-5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования

ОПК-5.2 - Применяет в профессиональной деятельности в области природообустро	Уровень знаний ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Устный опрос, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

История и водопользования методы документационного и организационного обеспечения качества процессов.	требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
---	---	---	--	---	--

ОПК–6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

ОПК–6.1	Уровень	Минимум	Уровень	Уровень	Дневник
Понимает принципы работы информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.	знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки,	ально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	ь знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при	ь знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при	прохождения практики, акты компарирования мерной ленты (рулетки), проверок и юстировок оптических приборов. Дневник, график, отчет о прохождении практики. Опрос по соответствующему подразделу практики с основой: «Цель выполненных действий и как получены
ОПК–6.2 Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности	Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности	Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности	Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности	Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности	Использует измерительную и вычислительную технику в сфере своей профессиональной деятельности

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	

<p>в области природообустройства и водопользования .</p> <p>ОПК–6.3</p> <p>Использует информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования .</p>	не продемонстрированы базовые навыки	недочетами	решении стандартных задач	х задач	результаты, приводимые в отчете?»
--	--------------------------------------	------------	---------------------------	---------	-----------------------------------

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Предмет и задачи инженерной геодезии. Роль геодезии в практической деятельности инженера. Понятие о форме и размерах Земли.
2. Системы координат и высот, используемые в геодезии.
3. Ориентирование линий местности. Связь между ориентирующими углами.
4. Карта, план, профиль. Масштабы. Графическая точность масштаба.
5. Рельеф местности и изображение основных его форм на топографических планах и картах.
6. Определение отметок точек по топографическим картам и планам, углов наклона и уклонов линий местности.
7. Определение геодезических (географических) и зональных прямоугольных координат точек по топографическим картам.
8. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава
9. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса. Понятие о подстильно-опадочном коэффициенте (ПОК).
10. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании.
11. Общая схема, условия и факторы гумусообразования.
12. Гидротехника и ее задачи. Особенности условий работы гидротехнических сооружений.
13. Классификация гидротехнических сооружений. Гидроузлы и гидросистемы. Примеры.
14. Гидроузлы мелиоративного назначения. Классификация. Общие принципы компоновки
15. Речные водозаборные гидроузлы. Основные типы. Расчетные расходы.
16. Плотинные водозаборные гидроузлы. Боковые водозаборы. Типы. Состав сооружений. Компоновка.
17. Фронтальные водозаборы. Типы. Элементы. Компоновка.
18. Решетчатые водозаборы. Типы, конструкция, компоновка.
19. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с мелиорацией, рекультивацией и охраной земель
20. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере.
21. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика.
22. Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Схема функционирования почвенной системы

23. Морфологические признаки почв (окраска, гранулометрический состав, сложение, мощность почвы и ее генетических горизонтов)
24. Морфологические признаки почв (структура, новообразования и включения, строение почвы)
25. Виды биологического и физического выветривания горных пород и минералов, их сущность и роль в почвообразовании
26. Сущность химического выветривания горных пород и минералов и его роль в почвообразовании.
27. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании.
28. Гранулометрический (механический) состав, удельная поверхность гранул и свойства почв.
29. Особенности двухчленной и трехчленной классификаций почв по грансоставу.

ОПК–3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с мелиорацией, рекультивацией и охраной земель.
2. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере.
3. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика.
4. Основные процессы почвообразования и стадии его развития
Схема функционирования почвенной системы
5. Морфологические признаки почв (окраска, гранулометрический состав, сложение, мощность почвы и ее генетических горизонтов)
6. Морфологические признаки почв (структура, новообразования и включения, строение почвы)
7. Виды биологического и физического выветривания горных пород и минералов, их сущность и роль в почвообразовании
8. Сущность химического выветривания горных пород и минералов и его роль в почвообразовании.
9. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании.
10. Гранулометрический (механический) состав, удельная поверхность гранул и свойства почв.
11. Особенности двухчленной и трехчленной классификаций почв по грансоставу.
12. Место нуля вертикального круга теодолита. Измерение вертикальных углов.
13. Основные геометрические условия теодолита. Перечислить основные проверки теодолита и изложить порядок проверки и юстировки цилиндрического уровня при алидаде.

14. Проверка и юстировка коллимационной ошибки теодолита.
15. Проверка и юстировка равенства подставок и сетки нитей теодолита.
16. Нивелирование. Виды нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования.
17. Проверки и юстировки уровенных нивелиров.
18. Способы геометрического нивелирования поверхности, их сущность и преимущественное применение.

ОПК–5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования

1. Организация метеорологических станций и постов. Чем отличаются
2. Метеорологическая площадка, требования к размещению
3. Требования к приборам
4. Сроки наблюдений
5. Программа наблюдений
6. Что такое атмосферное давление. Единицы измерения.
7. Приборы для измерения атмосферного давления и принцип действия.
8. Принцип действия барометра - анероида
9. Принцип действия ртутного барометра
10. Для чего служит барограф
11. Географическая оболочка и ландшафтная сфера Земли.
12. Взаимосвязь компонентов ландшафтной сферы Земли.
13. Понятие «природообустройство», общие принципы природообустройства.
14. Ландшафт и его структура. Ландшафтообразующие факторы.
15. Морфологические части ландшафта и их классификация.
16. Геосистемы и их классификация.
17. Классификация природных ландшафтов.
18. Свойства ландшафтов.
19. Ландшафтная зональность на земной поверхности, причины возникновения. Азональность.
20. Функционирование геосистем, круговорот воды, водный баланс, его уравнение.
21. Биологический круговорот, процесс фотосинтеза.
22. Почвообразование в геосистемах.
23. Абиотическая миграция веществ.
24. Энергетические потоки в геосистемах, уравнение радиационного и теплового баланса.
25. Природная устойчивость геосистем, общие критерии природной устойчивости
26. Что называется, гидрометрией?
27. Что называют уровнем воды?
28. Как определять уровень воды?
29. Что называется, приводкой?
30. Каким устройством (прибором) измеряют уровень воды?
31. Из чего состоит свайный водомерный пост?

32. Какие устройства применяют для регистрации максимальных и минимальных уровней?
33. Прибор для автоматического измерения уровня воды в реках?
34. Первичная обработка водомерных наблюдений (ежедневная)?
35. Как устанавливают направление гидроствора?

36. Что называют глубиной водоёма, водотока?
37. Приборы измерения глубины?
38. Что называют скоростью потока?
39. Где изменяются скорости потока воды в реке?
40. Какими приборами определяют скорость движения воды в потоке?
41. Куда наносят фазы ледового режима?
42. По каким данным составляется ведомость повторяемости и продолжительности уровней?
43. По каким данным строят поперечный профиль русла реки?
44. По каким характеристикам определяют расходы воды?
45. Формула для определения расхода воды в водотоке?
46. По каким характеристикам строятся поперечный профиль?
47. Как определяется расход взвешенных наносов?
48. Единицы измерения расхода наносов?
49. Какова формула для определения расхода наносов в водотоке?
50. Каким прибором определяют прозрачность воды в водном объекте?
51. Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах
52. Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы.
53. Роль гумуса в плодородии почв. Запасы гумуса: формула расчета и единицы измерения
54. Состав и строение почвенных коллоидов.
55. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом.
56. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой.
57. Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв.
58. Сущность физико-химической и физической поглотительной способности почв.
59. Роль поглотительной способности в плодородии и экологии почв.
60. Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора
Понятие о засоленных и незасоленных почвах.
61. Активная кислотность почвы, ее показатели и их значение в мелиорации почв.
62. Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.
63. Щелочность почв, ее виды и их краткая характеристика

64. Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.
65. Структура почвы, ее образование, утрата и восстановление.
66. Общие физические свойства почвы и обусловленные ими экологические функции педосферы.
67. Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги.
68. Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъемная способность и влагоемкость).
69. Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для растений и микроорганизмов.

ОПК–6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.

Перечень вопросов для проведения зачета

1. Место нуля вертикального круга теодолита. Измерение вертикальных углов.
2. Основные геометрические условия теодолита. Перечислить основные проверки теодолита и изложить порядок проверки и юстировки цилиндрического уровня при алидаде.
3. Проверка и юстировка коллимационной ошибки теодолита.
4. Проверка и юстировка равенства подставок и сетки нитей теодолита.
5. Нивелирование. Виды нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования.
6. Проверки и юстировки уровенных нивелиров.
7. Способы геометрического нивелирования поверхности, их сущность и преимущественное применение.
8. Простейшие способы съемки (мерной лентой, экером и мерной лентой, буссольная съемка).

Критерии оценки, шкала оценивания проведения дифференциального зачета

Оценка «отлично» выставляется при условии, что студент в составе бригады справился с заданиями в полном объеме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изучаемого материала, демонстрирует знания. Полевые работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на вопросы правильно.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, что студент справился с заданиями учебной практики в полном объеме с самостоятельным исправлением ошибок. Полевые работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на вопросы правильно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, что студент справился с заданиями учебной практики в полном объеме в не установленные

сроки, с исправлением грубых ошибок. Ответы на вопросы вызывают небольшие затруднения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии невыполнения задания учебной практики или пропуска запланированных часов учебной практики более чем 50%. Низкое качество выполнения и оформления заданий. Не знание большей части программного материала.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В состав отчета по учебной практике входит пакет следующих документов:

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики;
- отчет.

Пояснительная записка итогового отчета состоит из:

- содержание;
- введение, цель и задачи учебной практики; состав работ;
- основной части: описание местоположения участка работ; исходных данных; описание порядка и технологии аудиторно-полевых работ; методика вычислительной обработки; техника безопасности;
- к отчету должны прилагаться приложения в соответствии с индивидуальным заданием;
- заключение: подводится итог выполненной работы; оцениваются полученные результаты.

К приложениям относятся: журналы полевых измерений; абрисы; ведомости вычислений; топографические карты.

Аттестационный лист по практике

Фамилия Имя Отчество

Обучающийся (аяся) _____^{го} курса направления подготовки
20.03.02 "Природообустройство и водопользование",
направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»
успешно прошел (ла) Учебная практика: Изыскательская практика

Вид практики: Учебная в объеме / часов/з.ед. с _____ 20__ года по
201__ года

в организации _____

В ходе практики обучающийся (аяся) согласно программы практики
освоил (а) следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования			
ОПК–3. Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования			
ОПК–5. Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования			
ОПК–6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования.			
Итоговая оценка			

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
<p>Письменный отчёт по практике (научно-исследовательская работа), во время защиты отчета</p>	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>	<p>«отлично» (зачтено)</p>	<p>Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
		<p>«хорошо» (зачтено)</p>	<p>Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу,</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			<p>однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		<p>«удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	требований к оформлению отчета. Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Владимиров. С.А. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: учебное пособие/ С.А. Владимиров, Е. И. Гронь, Е. Ф. Чебанова и др. - КубГАУ. – Краснодар, 2012. – 176 с.
2. Дегтярева Е.В. Обработка метеорологических данных: метод. рекомендации / Е. Ф. Чебанова, Е. В. Дегтярева. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 48 с.
3. Чебанова Е.Ф. Методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине «Гидрология, климатология и метеорология». Раздел «Метеорология» метод. рекомендации / Чебанова Е.Ф., Ткаченко Ю.Ю. - Краснодар, 2011- 69 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/1c1/1c1b95a02bc1e2164b93173e5a4cec2f.pdf>
4. Ландшафтоведение / учебник / В. Н. Слюсарев, А. В. Осипов, Е. Е. Баракина; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т.Трубилина. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 186 с.
5. Ландшафтоведение / Уч. пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015 - 224 с.
6. <https://e.lanbook.com/book/60035>
7. Природообустройство: Учебник /под ред. А.И. Голованова – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015 – 560 с.
8. <https://e.lanbook.com/book/64328>
9. Семерджян А.К. Методические указания «Ландшафтоведение».

Семерджян А.К. Семенова Т. В. Краснодар, КГАУ, 2016 г 22 с.

10. <https://edu.kubsau.ru/file.php/109/landshaftovedenie.pdf>

11. Голованов А.И. Природообустройство 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 557 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 548-549. — Предм. указ.: с. 550-553. — ISBN 978-5-8114-1807-7.

12. Михайлов В.Н. Гидрология: Учебник для вузов / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. — 2-е изд. Испр. — М.: Высш. шк., 2011. — 463 с. — ISBN 5-06-000638-7.

13. Папенко И.Н., Килиди Х.И. Учебное пособие по изучению дисциплины «Природопользование» / — Краснодар: КубГАУ, 2016.— 116с.

14. Дуюнов, П.К. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.К. Дуюнов, О.Н. Поздышева. — Электрон.дан. — Самара: АСИ СамГТУ, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92346>

15. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. — Электрон.дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2017. — 266 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95731>

16. Михайлов, А.Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Электрон.дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2017. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95732>

Дополнительная учебная литература:

1. Природообустройство. / Учебное пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015 - 560 с.; <https://e.lanbook.com/book/64328>

2. Ганжара Н.Ф. Ландшафтоведение : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2014. — 240 с. — (Высш. образование: Бакалавриат). — УМО. — ISBN 978-5-16-006239-6 : 389р.

<http://znanium.com/spec/catalog/author/?id=2038bd18-f845-11e3-9766-90b11c31de4c>

3. Галицкова Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Галицкова Ю.М. Электрон. Текстовые данные. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. 138 с.

<http://www.iprbookshop.ru/20481.html>

4. Природообустройство. /Учебное пособие под ред. А. И. Голованова — М.:Лань, 2015 — 560 с.(<https://e.lanbook.com/book/64328>)

5. Владимиров, С.А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С.А. Владимиров. — Краснодар: КубГАУ, 2009. — 243 с.;

https://elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Felibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D19514078

6. Соколов Ю.Г., Гурский И.Н. Основы геодезии. Учебное пособие. Краснодар, 2010 — 252с.

7. Кузнецов О.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецов О.Ф.— Электрон.текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2017.— 266 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68989.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон.текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62898.html>.— ЭБС «IPRbooks» Бень В. С., Деревенец Н. П., Смоляков Д. С. Методические указания

10.«Геодезические работы на строительной площадке». Краснодар: КубГАУ, 2013. <http://edu.kubsau.local>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов	http://e.lanbook.com/
3	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые мы - <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» - <http://soip-catalog.informika.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
6. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Инженерное образование» <http://www.techno.edu.ru>
8. Федеральный фонд учебных курсов <http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>
9. <http://www.gisa.ru>. (Сайт Гис-Ассоциации).
10. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии).
11. <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру).
12. <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop»).
13. <http://geostart.ru> (Форум геодезистов).
14. <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов).

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного

тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

1. Пакет «AutoCAD 2008»: Режим доступа: с 15-00 до 18-00 в компьютерном центре КубГАУ на 24 компьютерах.

2. Онлайн программа геодезический калькулятор:
<http://www.glazavezde.ru/geodezicheskiy-kalkulyator-onlayn.html>.

3. Геодезический калькулятор для Excel 2000/XP. Geodezia 1.00
<http://worldgeodesist.narod.ru/ska4at/progr2.htm>

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
7	Компас	САПР
8	Autodesk Autocad	САПР
10	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Примерный перечень свободно распространяемого ПО**

№	Наименование	Краткое описание
1	Linux	Операционная система
2	Libre Office (включает Writer, Calc, Impress, Draw, Base)	Пакет офисных приложений
3	Nanocad	САПР
4	Gimp	Графический редактор
5	Blender	3D-проектирование
6	Notepad++	Текстовый редактор
7	Cisco Packet Tracer	Моделирование компьютерных сетей

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечные системы		
Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
IPRbook	Интернет	http://www.iprbookshop.ru/

		доступ	
	Znanium.com	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edu.kubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	https://www.elibrary.ru/

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

п/п	Наименование	Наименование	Адрес (местоположение)
	учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	2	3	4
	Учебная практика: Изыскательская практика	"Помещение №101 ГД, площадь — 54,2м ² ; Лаборатория кафедры геодезии, специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)." "Помещение №103 ГД, площадь — 73,5м ² ; Лаборатория кафедры геодезии специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)." "Помещение №105 ГД, площадь — 51,1м ² ; Лаборатория кафедры геодезии, специализированная мебель(учебная доска, учебная	г.Краснодар, ул. Калинина 13

		<p>мебель)."</p> <p>Помещение №106 ГД, площадь — 51,4м²; Лаборатория кафедры геодезии, специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №221 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 69,4кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>100 гд учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий</p>	
--	--	---	--

		семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
--	--	--	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.