

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
 В.Т. Ткаченко
«27» апреля 2020 г.



Рабочая программа учебной практики
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

(Адаптированная 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

Направленность
Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2020

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 06 марта 2015 г. № 160.

Автор:
к.с.-х.н., профессор



С.А. Владимиров

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительства и эксплуатации ВХО от 13.04.2020 г., протокол № 17.

Заведующий кафедрой,
к.с.-х.н., профессор



С.А. Владимиров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации 20.04.2020 г. протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
д-р. экон. наук, профессор



В. О. Шишкин

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. с.-х. наук, профессор



С. А. Владимиров

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 теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины «Инженерная геодезия»;
- приобретение практических навыков измерения метеорологических величин;
- знакомство с работой действующих метеостанций;
- знакомство с методами и приборами для выполнения метеорологических наблюдений;
- закрепление полученных при изучении курса теоретических знаний и овладение методами и приемами гидрометрических измерений в процессе непосредственного участия студента в выполнении полевых работ;
- закрепление полученных знаний по дисциплинам «Мелиоративные гидротехнические сооружения» и «Мелиорация земель»;
- 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 мелиоративным режимом земель;
- формирование и практическое закрепление у бакалавров знаний в области рационального использования и охраны водных ресурсов.

2 Задачи учебной практики

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

- получение практических навыков и отработка технологии геодезических работ;
- приобретение навыков практической работы с геодезическими приборами при создании планово-высотного обоснования;
- производство геодезической съемки местности, камеральная обработка материалов полевых измерений;
- проведение работ по геодезическому обеспечению строительства водохозяйственных сооружений.
- 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 местности, методов определения и оценки показателей различных свойств грунтов, необходимых для проектирования фундаментов и расчета оснований;

– знакомство с работой действующих гидротехнических сооружений и гидроузлов⁴

– ознакомление с конструкцией существующих гидротехнических узлов;

– ознакомление с составом сооружений и компоновкой гидроузлов;

– изучение организации производственного процесса на объектах водного хозяйства;

– приобретение практических навыков по оценке технического состояния оросительных систем и дождевальной техники;

– освоение современных методик и методов расчета режима орошения сельскохозяйственных культур;

– ознакомление с приемами оценки мелиоративного состояния оросительных систем;

- ознакомление с основными видами оборудования при строительстве и эксплуатации водохозяйственных и мелиоративных систем;
- освоение методов определения производительности строительных машин и оборудования в реальных условиях эксплуатации;
- ознакомление студентов с такими понятиями, как водохозяйственные системы и водопользование в приложении к современной водохозяйственной обстановке в Краснодарском крае;
- изучение приоритетных направлений развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала на действующих объектах водохозяйственных систем;
- изучение условия функционирования водохозяйственных систем Краснодарского края;
- ознакомить с существующими и проектируемыми крупными водохозяйственными системами.

3 Вид практики, тип практики

Вид – учебная. Тип – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Способ проведения учебной практики

Способы проведения практики: стационарный, выездной.

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

5 Форма проведения практики

Практика проводится: дискретно.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ПК-1 - способность принимать профессиональные решения при

строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-3 - способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-7 - способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования;

ПК-9 - готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

1 курс 2 семестр. Очная форма обучения.

2 курс 4 семестр. Очная форма обучения.

3 курс 6 семестр. Очная форма обучения.

8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет:

В процессе прохождения учебной практики на *1 курсе во 2 семестре* (108 час., 3 з.е.) у обучающихся формируются следующие компетенции: ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ПК-1 - способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; ПК-7 - способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования.

Уровень сформированности компетенций проверяется по итогам сдачи отчета по практике.

Форма контроля зачет с оценкой.

В процессе прохождения учебной практики на *2 курсе в 4 семестре* (216 часов, 6 з. е.) у обучающихся формируются следующие компетенции: ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ПК-1 - способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; ПК-3 - способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и

эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; ПК-7 - способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования; ПК-9 - готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Уровень сформированности компетенций проверяется по итогам сдачи отчета по практике.

Форма контроля зачет с оценкой.

В процессе прохождения учебной практики на 3 курсе в 6 семестре (216 часов, 6 з. е.) у обучающихся формируются следующие компетенции: ОК-9 - способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; ПК-1 - способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; ПК-3 - способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; ПК-7 - способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования; ПК-9 - готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Уровень сформированности компетенций проверяется по итогам сдачи отчета по практике.

Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	2	3	4	5	6	7
1	Подготовительный этап. Организационное собрание. Формирование бригад. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	-	4	-	4	Запись в журнале по ТБ. Устный опрос
2	Получение инструментов и оборудования:		62	36	98	Устный опрос

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	<p>- осмотр оптических приборов, компорирование мерной ленты;</p> <p>- поверки и юстировки оптических приборов.</p> <p>Рекогносцировка, закрепление точек съемочного обоснования для тренировочных измерений (3-4 точки), составление схемы планово-высотного обоснования.</p> <p>Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки:</p> <p>- рекогносцировка (1-2 га);</p> <p>- выбор и закрепление точек съемочного обоснования (6-8 точек основного хода);</p> <p>- привязка точек теодолитного хода к местным предметам;</p> <p>- измерение длин линий;</p> <p>- измерение горизонтальных углов и углов наклона линий;</p> <p>- измерение превышений.</p> <p>Элементы теодолитной съемки. Съемка ситуации способом полярных и прямоугольных координат, угловой и линейной засечки (различными способами).</p> <p>Обмерный чертеж.</p> <p>Ведение абриса.</p> <p>Обработка результатов теодолитной съемки:</p> <p>- вычисление координат точек теодолитного хода;</p> <p>- вычерчивание плана теодолитной съемки в масштабе 1:500.</p> <p>Геодезические работы на строй площадке.</p>					
3	Оформление и защита	-	6	-	6	Защита отчета

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	Итого	
	отчета.					
	Итого 1 курс 2 семестр		72	36	108	Зачет с оценкой
4	Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.		2	6	8	Запись в журнале по ТБ. Устный опрос
5	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 землеустройства на эколого-ландшафтной основе учхоза «Кубань» КГАУ г. Краснодар). Изучить журнал по метеорологическим наблюдениям в соответствии с вариантом. Построение розы ветров, климатограммы. Изучение гидрологических характеристик реки: уровень, глубину, расход. Выполнение индивидуального задания на топографической карте. Расчет коэффициента антропогенной перегрузки (КАП). Изучение почвенного строения и описание почвенный профиля исследуемой территории.		124	66	190	Устный опрос
6	Оформление и защита отчета.	-	18	-	18	Защита отчета
	Итого 2 курс 4 семестр		144	72	216	Зачет с оценкой
7	Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности		2	6	12	Запись в журнале по ТБ. Устный опрос

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	<p>Изучение гидротехнических сооружений. (Федоровский, Тиховский, гидроузел Краснодарского водохранилища). Выездное занятие.</p> <p>Изучение конструкций рисовых оросительных систем («Краснодарская», «Универсальная», «Кубанская», карта-чек широкого фронта залива и сброса). Выездное занятие.</p> <p>Обзор основных типов технологического оборудования с указанием марки, модели, технических данных. Выездное занятие на Краснодарском водохранилище.</p> <p>Хронометраж рабочего цикла технологического оборудования. Определение производительности. Фотографирование оборудования. Выездное занятие на водохозяйственные системы учхоза «Кубань» КубГАУ и ВНИИ риса.</p> <p>Средства малой механизации, применяемой в технологическом процессе. Выездное занятие на Федоровском и Тиховском гидроузлах Нижней Кубани. Изучение особенностей водохозяйственных систем. Выездное занятие в ОАО «Краснодарводоканал»</p>		124	66	190	Устный опрос
	Оформление и защита отчета.	-	18	-	18	Защита отчета
	Итого 3 курс 6 семестр		144	72	216	Зачет с оценкой
	Всего, час		360	180	540	Зачет с оценкой

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

В состав отчета по учебной практике входит пакет следующих документов:

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

Когда работа полностью закончена, материал обработан, вычислен и сформирован, обучающийся 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 учебной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП Во
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
5	Безопасность жизнедеятельности
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
7	Производственная практика
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-1 способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
1	Введение в специальность
1	Основы сельскохозяйственного производства
2	Гидрология
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Климатология и метеорология
3	Гидрометрия
3	Регулирование стока
3	Основы инженерных изысканий
3	Ландшафтоведение
4	Теоретическая механика
4	Экологическое нормирование

4	Экологическое нормирование сельскохозяйственных земель
4	Орошаемое земледелие
4	Мелиоративное земледелие
4	Природопользование
5	Сопротивление материалов
5	Гидравлика каналов
3	Почвоведение
6	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
6	Водохозяйственные системы и водопользование
6	Мелиорация земель
6	Насосы и насосные станции
6	Мелиоративные гидротехнические сооружения
7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
7	Сельскохозяйственное водоснабжение и буровое дело
7	Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий агропромышленного комплекса
7	Гидротехнические сооружения
7	Производственная практика
7	Научно-исследовательская работа
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Диагностика технического состояния водохозяйственных систем
8	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
8	Автоматизация водохозяйственных систем
8	Приборы и средства автоматизации водохозяйственных систем
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-3 – способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
6	Механика грунтов, основания и фундаменты
6	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
7	Сельскохозяйственное водоснабжение и буровое дело
7	Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий агропромышленного комплекса
8	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-7 – способность решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования	
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Метрология, сертификация и стандартизация
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-9 готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

3	Ландшафтоведение
4	Мелиоративное земледелие
4	Орошаемое земледелие
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
5	Основы математического моделирования
6	Мелиорация земель
6	Мелиоративные гидротехнические сооружения
6	Насосы и насосные станции
7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
7	Рекультивация земель
7	Диагностика технического состояния водохозяйственных систем
7	Гидротехнические сооружения
7	Охрана земель
7	Производственная практика
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Научно-исследовательская работа
8	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
8	Управление процессами
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация

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)	

ОК-9 «Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»					
Знать: - способы поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуациях.	Не имеет представления о способах поддержания уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные представления о способах поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В целом сформированные представления о способах поддержания уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Свободное и уверенное систематическое представление о способах поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, показывает глубокие и полные знания и понимание всего объема материала.	Устный опрос, отчет по практике
Уметь: - использовать знание	Не умеет использовать знания о способах поддержания	Фрагментарное умение использовать знания о способах поддержания	Сформированное умение использовать знания способов поддержания	Сформированное умение использовать знания способов	Устный опрос, отчет

способов поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	по практике
Владеть: - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Отсутствие навыков владения способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные навыки владения способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В целом успешное владение способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Успешное и систематическое владение способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Устный опрос, отчет по практике
ПК -1 - Способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования					
Знать: – Конструктивные особенности мелиоративных систем их технические характеристики. – Режимы орошения и осушения. – Методики определения уровней, расходов и объемов воды. – Мероприятия по уменьшению потерь воды из оросительной сети. – Правила обследования мелиоративных систем и оценки их износа;	Не владеет знаниями в областях: конструктивных особенностей мелиоративных систем и их технических характеристик; режимов орошения и осушения; методик определения уровней, расходов и объемов воды.	Имеет поверхностные знания конструктивных особенностей мелиоративных систем и их технических характеристик; режимов орошения и осушения; методиках определения уровней, расходов и объемов воды.	Знает конструктивные особенности мелиоративных систем и их технические характеристики; режимы орошения и осушения; методики определения уровней, расходов и объемов воды.	Знает на высоком уровне конструктивные особенности мелиоративных систем и их технические характеристики; режимы орошения и осушения; методики определения уровней, расходов и объемов воды.	Устный опрос, отчет по практике
Уметь: – Визуально	Не умеет визуально и инструментально	Умеет на низком уровне визуально и	Умеет на достаточном уровне	На высоком уровне визуально	Устный

и инструментально оценивать качество выполненных работ. – Определять причины и размеры потерь воды из оросительной сети. – Планировать собственную работу и работу подчиненных. – Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет». – Составлять отчетную документацию по результатам измерений.	оценивать качество выполненных работ; определять причины и размеры потерь воды из оросительной сети; планировать собственную работу и работу подчиненных; осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; составлять отчетную документацию по результатам измерений.	инструментально оценивать качество выполненных работ; определять причины и размеры потерь воды из оросительной сети; планировать собственную работу и работу подчиненных; осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; составлять отчетную документацию по результатам измерений.	визуально и инструментально оценивать качество выполненных работ; определять причины и размеры потерь воды из оросительной сети; планировать собственную работу и работу подчиненных; осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; составлять отчетную документацию по результатам измерений.	и инструментально оценивает качество выполненных работ; определяет причины и размеры потерь воды из оросительной сети; планирует собственную работу и работу подчиненных; осуществляет поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; составляет отчетную документацию по результатам измерений.	опрос, отчет по практике
Владеть: ¾ Навыками контроля по соблюдению норм и сроков поливов, качества воды для полива и при водоотведении и; ¾ Навыками по выполнению мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности систем, подающих воду на полив	Не владеет: ¾ Навыками контроля по соблюдению норм и сроков поливов, качества воды для полива и при водоотведении; ¾ Навыками по выполнению мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности систем, подающих воду на полив	Владеет на низком уровне: ¾ Навыками контроля по соблюдению норм и сроков поливов, качества воды для полива и при водоотведении; ¾ Навыками по выполнению мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности систем, подающих воду на полив	Владеет на достаточном уровне: ¾ Навыками контроля по соблюдению норм и сроков поливов, качества воды для полива и при водоотведении; ¾ Навыками по выполнению мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности систем, подающих воду на полив	Владеет на высоком уровне: ¾ Навыками контроля по соблюдению норм и сроков поливов, качества воды для полива и при водоотведении; ¾ Навыками по выполнению мероприятий по обеспечению надлежащего технического состояния и работоспособности систем, подающих воду на полив	Устный опрос, отчет по практике

состояния и работоспособности мелиоративных систем, подающих воду на полив сельскохозяйственных культур.	х культур.	сельскохозяйственных культур.	сельскохозяйственных культур.	сельскохозяйственных культур.	
ПК-3 «способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования»					
Знать: – Технические средства эксплуатации; – Состав проектной документации и на ремонт и реконструкцию систем; – Правила эксплуатации мелиоративных систем; – Единая система планово-предупредительного ремонта; – Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети; – Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем.	Не владеет знаниями технических средств эксплуатации; состава проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; правил эксплуатации мелиоративных систем; единой системы планово-предупредительного ремонта; конструктивных особенностей и эксплуатационных данных мелиоративной сети; методик определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем.	Имеет поверхностные знания технических средств эксплуатации; состава проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; правил эксплуатации мелиоративных систем; единой системы планово-предупредительного ремонта; конструктивных особенностей и эксплуатационных данных мелиоративной сети; методик определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем.	Знает технические средства эксплуатации; состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; правила эксплуатации мелиоративных систем; единую систему планово-предупредительного ремонта; конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети; методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем.		Устный опрос, отчет по практике
Уметь: – Определять состав и очередность работ по реконструкции и мелиоративных систем; –	Не умеет определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной	Умеет на низком уровне определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной	Умеет на достаточном уровне определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной		Устный опрос, отчет по практике

<p>Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; — Определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.</p>	<p>деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании;</p>	<p>деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.</p>	<p>деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; определять потребность в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.</p>		
<p>Владеть: ¾ Анализ отчетной документации и по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов ¾ Подготовка отчетных, производственных документов, указаний, проектов распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию; ¾ Подготовка</p>	<p>Не владеет навыками: ¾ Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов ¾ Подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию; ¾ Подготовка</p>	<p>Владеет на низком уровне навыками: ¾ Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов ¾ Подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию; ¾ Подготовка</p>	<p>Владеет на достаточном уровне навыками: ¾ Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов ¾ Подготовки отчетных, производственных документов, указаний, проектов распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию; ¾ Подготовка</p>		<p>Устный опрос, отчет по практике</p>

приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию; 3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель	3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель	3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель	3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель	3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель		
3/4 Анализ отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий; 3/4 Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; 3/4 Составления и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий; 3/4 Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; 3/4 Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах.	3/4 Анализ отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий; 3/4 Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; 3/4 Составления и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий; 3/4 Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; 3/4 Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах.	3/4 Анализ отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий; 3/4 Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; 3/4 Составления и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий; 3/4 Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; 3/4 Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах.	3/4 Анализ отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий; 3/4 Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; 3/4 Составления и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий; 3/4 Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; 3/4 Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах.	3/4 Анализ отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий; 3/4 Составления календарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; 3/4 Составления и корректировка планов откачки воды с обвалованных территорий; 3/4 Разработки планов ремонтно-эксплуатационных работ и работ по уходу за мелиоративными системами; 3/4 Составления актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах.		

ПК-7 «способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования»

Знать: – Разновидности	Не владеет знаниями о разновидностях автоматизированных систем	Имеет поверхностные знания о разновидностях	Знает разновидности автоматизированных систем управления	Знает на высоком уровне разновидности	Устный опрос
----------------------------------	--	---	--	---------------------------------------	--------------

и автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемых с их помощью задач; о прогрессивных технологиях эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации; о составе проектной документации на ремонт и реконструкцию систем.	автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемых с их помощью задач; о прогрессивных технологиях эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации; о составе проектной документации на ремонт и реконструкцию систем.	автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемых с их помощью задач; о прогрессивных технологиях эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации; о составе проектной документации на ремонт и реконструкцию систем.	мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи; о прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации; состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем.	автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемых с их помощью задач; о прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации; состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем.	с, отчет по практике
Уметь: – Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в телекоммуникационной сети «Интернет»; оформлять отчетную, техническую документацию; оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	Не умеет осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в телекоммуникационной сети «Интернет»; оформлять отчетную, техническую документацию; оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	Умеет на низком уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в телекоммуникационной сети «Интернет»; оформлять отчетную, техническую документацию; оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	Умеет на достаточном уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в телекоммуникационной сети «Интернет»; оформлять отчетную, техническую документацию; оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	Умеет на высоком уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в телекоммуникационной сети «Интернет»; оформлять отчетную, техническую документацию; оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов	Устный опрос, отчет по практике
Владеть:	Не владеет навыками:	Владеет на низком	Владеет на	Владеет на высоком	Уст

<p>3/4 Анализом отчетной документации и по реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Анализом отчетной документации и по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель; и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Приемкой работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией.</p>	<p>3/4 Анализа отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель;</p> <p>3/4 Приемы работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией.</p>	<p>уровне навыками:</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель;</p> <p>3/4 Приемы работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией.</p>	<p>достаточном уровне навыками:</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель;</p> <p>3/4 Приемы работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией.</p>	<p>уровне навыками:</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Анализа отчетной документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;</p> <p>3/4 Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель;</p> <p>3/4 Приемы работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий;</p> <p>3/4 Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией.</p>	<p>ный опрос, отчет по практике</p>
---	---	---	---	---	-------------------------------------

ПК-9 «готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды строительства и эксплуатации среды»

<p>Знать:</p> <p>– Организацию водораспределения на мелиоративной системе;</p> <p>– Способы и мероприятия по регулированию водного режима.</p>	<p>Не владеет знаниями по организации водораспределения на мелиоративной системе; о способах и мероприятиях по регулированию водного режима.</p>	<p>Имеет поверхностные знания по организации водораспределения на мелиоративной системе; о способах и мероприятиях по регулированию водного режима.</p>	<p>Знает на высоком уровне организацию водораспределения на мелиоративной системе; и мероприятия по регулированию водного режима.</p>	<p>Знает на высоком уровне организацию водораспределения на мелиоративной системе; и мероприятия по регулированию водного режима.</p>	<p>Устный опрос, отчет по практике</p>
<p>Уметь:</p> <p>– Использовать необходимые</p>	<p>Не умеет использовать необходимые методики расчета</p>	<p>Умеет на низком уровне использовать необходимые методики расчета</p>	<p>Умеет на достаточном уровне использовать необходимые</p>	<p>Умеет на высоком уровне использовать необходимые</p>	<p>Устный опрос,</p>

методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет».	планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет».	планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет».	методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет».	методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет».	отчет по практике
Владеть: ¾ Навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и мелиорируемых земель. ¾ навыками организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	Не владеет: ¾ Навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и мелиорируемых земель. ¾ навыками организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	Владеет на низком уровне: ¾ Навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и мелиорируемых земель. ¾ навыками организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	Владеет на достаточном уровне: ¾ Навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и мелиорируемых земель. ¾ навыками организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	Владеет на высоком уровне: ¾ Навыками составления оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и требований сельскохозяйственных растений и мелиорируемых земель. ¾ навыками организации работ по эксплуатации мелиоративных систем.	Устный опрос, отчет по практике

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

Вопросы для проведения промежуточного контроля (зачета с оценкой).

Компетенция: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Организация метеорологических наблюдений
2. Требования к организации наблюдений
3. Требования к производству наблюдений
4. Организация площадки и расстановка приборов
5. Состав и порядок наблюдений.
6. Эксплуатационный режим орошения сельскохозяйственных культур.
7. Состав наблюдений на водомерном посту?
8. Техника безопасности при посещении гидротехнического сооружения
9. Техника безопасности на насосной станции
10. Техника безопасности на оросительной системе при применении дождевальных машин.
11. Техника безопасности на рисовой оросительной системе.

Компетенция: способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1).

Вопросы к зачету с оценкой:

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.

Компетенция: способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-3)

Вопросы к зачету с оценкой:

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. Природоохранные мероприятия при возделывании риса.
13. Экологические проблемы возделывания риса.
14. Теория впитывания воды в почву при поверхностном поливе.
15. Расчет элементов техники полива по полосам.
16. Отстойники. Типы конструкция. Общие положения проектирования.
17. Расчет отстойника с периодическим промывом.
18. Отстойники оросительных систем. Расчет.
19. Водопроводящие сооружения. Классификация. Назначение. Условия работы.
20. Мелиоративные каналы и их конструктивные элементы.
21. Трубчатые сооружения. Гидротехнические туннели, трубы. Схемы. Расчет.
22. Дюкеры, конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
23. Акведуки. Назначение. Конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
24. Регулирующие сооружения. Типы, конструкция.

25. Дифрагмовый регулятор. Конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
26. Трубчатый регулятор. Конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
27. Регулирующие сооружения на каналах. Назначение и размещение. Открытый регулятор. Конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
28. Открытый регулятор. Конструктивная схема. Расчет пропускной способности.
29. Типовые проекты регуляторов. Принцип подбора.
30. Узлы регуляторов. Компонировка. Расчет.

Компетенция: способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования (ПК-7)

Вопросы к зачету с оценкой:

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 строится 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.

Компетенция: готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК-9).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава
2. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса. Понятие о подстильно-опадочном коэффициенте (ПОК).
3. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании.
4. Общая схема, условия и факторы гумусообразования.
5. Гидротехника и ее задачи. Особенности условий работы гидротехнических сооружений.
6. Классификация гидротехнических сооружений. Гидроузлы и гидросистемы. Примеры.
7. Гидроузлы мелиоративного назначения. Классификация. Общие принципы компоновки
8. Речные водозаборные гидроузлы. Основные типы. Расчетные расходы.
9. Плотиновые водозаборные гидроузлы. Боковые водозаборы. Типы. Состав сооружений. Компоновка.
10. Фронтальные водозаборы. Типы. Элементы. Компоновка.
11. Решетчатые водозаборы. Типы, конструкция, компоновка.
12. Бесплотинные водозаборные гидроузлы. Компоновка. Особенности расчета. Регулирование русла реки при водозаборе.
13. Силы и нагрузки, действующие на гидротехнические сооружения. Фильтрация под гидротехническими сооружениями.
14. Водоприемники гидроузла. Расчет основных элементов.
15. Деление потока при водозаборе. Борьба с наносами.

16. Элементы флютбетов гидротехнических сооружений. Фильтрационные расчеты, задачи и методы фильтрационных расчетов.
17. Расчет фильтрации под флютбетом ГТС по методу гидродинамической сетки.
18. Расчет флютбета методом линейно-контурной фильтрации.
19. Определение фильтрационной прочности грунта основания. Обратные фильтры.
20. Мелиоративный режим орошаемых земель. Его показатели.
21. Требования к показателям мелиоративного режима в различных климатических зонах.
22. Показатели влагообеспеченности территории.
23. Мелиоративные изыскания, их классификация.
24. Виды влаги в почве. Способы его определения.
25. Способы измерения влажности почвы.
26. Водный баланс и типы водного режима территории.
27. Запас влаги в почве. Способы его определения.
28. Виды мелиорации, их классификация.
29. Классификация поливов. Расчет величины поливной нормы.
30. Водопотребление сельскохозяйственных культур и методы его определения.
31. Оросительная норма сельскохозяйственных культур.
32. Проектный режим орошения сельскохозяйственных культур.
33. Графоаналитический способ определения сроков поливов сельскохозяйственных культур (способ Костякова А. Н)
34. Что такое барическая ступень.
35. Для чего давление приводят к уровню моря
36. Изменение давления с высотой. Формула барометрического нивелирования.
37. Что такое циклон. Изобразить.
38. Что такое антициклон. Изобразить.
39. Причины возникновения ветра.
40. Чем характеризуется ветер. Направление ветра.
41. Что такое изобара. Примеры изобарических поверхностей.
42. Основные барические системы
43. Приборы для измерения скорости ветра
44. Приборы для измерения скорости и направления ветра
45. Что такое роза ветров
46. Приборы для измерения прямой солнечной радиации
47. Приборы для измерения отраженной солнечной радиации
48. Приборы для измерения суммарной солнечной радиации
49. Техногенные воздействия на геосистемы.
50. Нарушения гравитационного равновесия и их побочные следствия.
51. Изменение влагооборота и водного баланса.
52. Нарушение биологического равновесия и биологического круговорота веществ.

53. Техногенная миграция химических элементов в геосистемах.
54. Изменение теплового баланса.
55. Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям.
56. Техно-природные системы или природно-техногенные комплексы.
57. Культурные ландшафты, способы их создания.
58. Культурные ландшафты, продуктивность и полезность культурных ландшафтов.
59. Основные географические принципы организации территории культурного ландшафта.
60. Агрогеосистемы, создание культурных агрогеосистем. Ландшафтный подход при создании культурных агрогеосистем.
61. Мелиорация как средство создания культурных ландшафтов.
62. Охрана ландшафтов. Принципы охраны ландшафтов.
63. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты.
64. Графоаналитический способ определения сроков поливов сельскохозяйственных культур (способ и интегральной кривой)
65. Оросительная норма риса по Зайцеву В. Б.
66. Оросительная норма риса Величко Е. Б.
67. Пути снижения величины оросительной нормы риса.
68. Практические способы определения составляющих оросительную норму риса.
69. Расчетные способы определения составляющих оросительную норму риса.
70. Гидромодуль риса. Расчет гидромодуля подачи для риса. Гидромодуль сброса.
71. Режим орошения риса. Виды режимов орошения риса.
72. Конституции рисовых оросительных систем.
73. Направления совершенствования конструкций рисовых оросительных систем.
74. Режим орошения и технология полива сопутствующих культур в рисовых севооборотах.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, 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.

Методические материалы по для выполнения учебной практики

1. Владимиров, С. А. Учебная практика : метод. указания / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, И. А. Приходько, Е. Ф. Чебанова, Н. Н. Крылова, Н. Н. Малышева, Ю. Ю. Ткаченко, Х. И. Килиди – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 34 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Dokument_3_UP_501443_v1_.PDF

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики для обучающихся 1 курсе во 2 семестре

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____
«_____», _____ направленность
«_____», успешно прошел учебную
практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
в объеме 108/3 часов/з.ед. (_____ недель) с
«_____» _____ 201__ года
по «_____» _____ 201__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;			
ПК-1 способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;			
ПК-7 «способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования»			

Руководитель практики от университета

(подпись)

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики для обучающихся 2 курсе в 4 семестре

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____
 «_____», _____ направленность
 «_____», успешно прошел учебную
 практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том
 числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
 в объеме 216/6 часов/з.ед. (_____ недель) с
 «_____» _____ 201__ года
 по «_____» _____ 201__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОК–9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;			
ПК-1 способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;			
ПК-3 способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования»			
ПК-7 «способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования»			
ПК-9 готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды			

Руководитель практики от университета

_____ (подпись)

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики для обучающихся 3 курсе в 6 семестре.

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса направления подготовки _____
 «_____», _____ направленность
 «_____», успешно прошел учебную
 практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том
 числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
 в объеме 216/6 часов/з.ед. (_____ недель) с
 «_____» _____ 201__ года
 по «_____» _____ 201__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОК–9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;			
ПК-1 способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;			
ПК-3 способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования»			
ПК-7 «способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования»			
ПК-9 готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды			

Руководитель практики от университета

(подпись)

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» 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>	«отлично» (зачтено)	<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>
		«хорошо» (зачтено)	<p>Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			<p>намеченную на период практики программу, 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</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	отступления от 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. С. А. Владимиров, Справочные материалы по климату Краснодарского края / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, Е. Ф. Чебанова, – Краснодар. – 175 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Sparvochnye_materialy_po_klimatu_Krasnodarskogo_kraja.pdf
2. Дегтярева Е.В. Обработка метеорологических данных: метод. рекомендации / Е. Ф. Чебанова, Е. В. Дегтярева. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 48 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/01_Metod.Meteo_2016_izd.pdf
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://edu.kubsau.ru/file.php/109/Metodicheskie_ukazaniya_po_discipline_Gidrologiya_meteorologija_i_klimatologija.pdf
4. Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; под редакцией Голованова А.И. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60035>
5. Природообустройство: Учебник /под ред. А.И. Голованова – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2015 – 560 с.
6. <https://e.lanbook.com/book/64328>
7. Семерджян А.К. Методические указания «Ландшафтоведение».

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

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

8. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3272-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110920>

9. Папенко И.Н., Килиди Х.И. Учебное пособие по изучению дисциплины «Природопользование» / — Краснодар: КубГАУ, 2016.— 116с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Prirodopolzovanie_Papenko_IN_Kilidi_KNI.pdf

10. Владимиров С. А. Комплексные мелиорации переувлажненных и подтопляемых агроландшафтов: учебное пособие / С.А. Владимиров. — Краснодар: КубГАУ, 2009. — 243 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/01_Kompleksnye_melioracii_Posobie.pdf

11. Гидротехнические сооружения: метод. рекомендации/сост. Е.Ф. Чебанова, Н.Н. Крылова. — Краснодар: тКуб ГАУ, 2017. -87 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/f26/f267d01019fd857da613ed2a1853843d.pdf>

Дополнительная учебная литература

1. Мелиорация земель. / Учебное пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015. - 816 с.; <https://lanbook.com/catalog/agronomiya-i-agroinzheneriya/melioraciya-zemel-67748606/>

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>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Каталог Государственных стандартов. Режим доступа:

<http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.

- Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» <http://soip-catalog.informika.ru/>

- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

- Федеральный портал «Инженерное образование» <http://www.techno.edu.ru>

- Федеральный фонд учебных курсов <http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых <u>продуктов</u>	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019 11.05.2020 12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20

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: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

13.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования	Тестирование

INDIGO	
--------	--

13.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование 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	Адрес (местоположение) 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)
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (с аудиторной нагрузкой) (расписание составляется на кафедре)	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 кв.м; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в т.ч для для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43 кв.м, посадочных мест —	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
--	--	---	--

15. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа,

содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено: - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей; - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно: физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.); химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны); биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности); физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе; нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются: оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой; работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы; рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям; работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами); недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него; предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму; возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента; использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах; озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики; наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный; минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки; возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте); минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания; применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей) /. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно: физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.); химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны); биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе; нервно-психические нагрузки (сенсорные,

эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются: оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам; работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой; работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы; рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям; работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже); оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики; возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа; предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях; наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.); предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале; применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения; опора на определенные и точные понятия; использование для иллюстрации конкретных примеров; применение вопросов для мониторинга понимания; разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки; увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого

к сложному при объяснении материала; наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями; увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.); обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них; наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)
/. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно: физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.); химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);

биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности); физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе; нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются: оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам; работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой; работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы; рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям; работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено: перевод аудиальной информации в письменную форму; наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и

аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации; предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него; недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию; наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации; наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий; наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал); наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями; обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты; особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики); чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа); соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств); минимизация внешних шумов; предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе; сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой

систем, онкологические заболевания) /. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов,

превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно: физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.); химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны); биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности); физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе; нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются: оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам; работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой; работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы; рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям; работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами); недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено: наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.); предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий; наличие наглядного сопровождения изучаемого материала; наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты; предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе; сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего); возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте). применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы; стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля; наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.