

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации



Утверждаю

Первый проректор

проф. М.Д. Мукайлов

«31» 03 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика (Учение о гидросфере)

для студентов по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

направленность – Экологическая безопасность природопользования

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная

Махачкала – 2023

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №894 от 7 августа 2020 г., к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности (профилю) – Экологическая безопасность природопользования, а также с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: С.А. Курбанов, доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 17 февраля 2023 г., протокол №7

Зав. кафедрой



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 15.03.2023 г. протокол №7

Председатель методкомиссии
факультета



А.Ч. Сапукова

Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форм) ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1. Вид практики, способы и форма ее проведения

1.1. Вид и тип практики

Вид практики – учебная практика.

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

1.2. Способ проведения

Способ проведения – стационарная.

1.3. Формы проведения учебной практики

Форма проведения учебной практики – непрерывная на опытном поле кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью учебной практики «Учение о гидросфере» является:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Учение о гидросфере», путем приобретения практических навыков по определению величин, характеризующих различные природные водные объекты.

Задачи учебной практики:

- ознакомиться с устройством и действием основных гидрометрических приборов;

- овладеть методами и приемами гидрологических измерений, в процессе изучения гидрологического режима водных объектов;

- научиться производству полевых гидрологических работ и камеральной обработке материалов наблюдений;

- показать непосредственно на водном объекте как производится выбор места для устройства гидрологического поста;

- научиться оформлять полевой материал в виде отчета;

- получить опыт научно-исследовательской работы в коллективе.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

ИД-4 – способен применять базовые знания по особенностям взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой;

ИД-5 – способен использовать знания объектов гидросферы и литосферы при решении задач в области экологии и природопользования.

Студент должен

знать:

- приемы определения важнейших морфометрических и гидрологических характеристик водных потоков и потенциальные опасности при работе на водных объектах;

уметь:

- определять основные морфометрические характеристики реки и анализировать полученные результаты;

владеть:

- приемами и методами выполнения простейших способов измерения основных гидрологических характеристик водных потоков.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика входит в Блок 2 и является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность «Экологическая безопасность природопользования» и представляет собой вид занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности.

Учебная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

в неделях и академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часа. При очной форме обучения учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре, при заочной форме обучения – на 2 курсе.

5.

Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№	Этапы практики	Виды учебной практики	Трудоемкость, час/з.е.	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности (ознакомительная лекция). Подготовка журналов наблюдений и дневника практики.		Собеседование и опрос с росписью в журнале по ОТ и ТБ
2	Экспериментальный	Осмотр и поверка приборов. Знакомство с методиками проведения гидрометрических работ на объектах оросительной сети КОРа в учхозе. Организация гидрометрического поста, использование гидрометрических приборов для наблюдения за морфометрическими показателями. Осуществление отбора проб из оросительной сети КОРа. Проведение гидрометрических работ		Ведение полевого журнала, заполнение всех таблиц для камеральных работ
3	Камеральный	Проводятся камеральные работы по обработке данных, полученных на приборах гидрометрического поста		Результаты расчета количественных характеристик водного потока
4	Заключительный	Написание и оформление отчета по учебной практике и его защита		Зачет

	Всего	108/3	
--	--------------	--------------	--

Краткое содержание этапов учебной практики:

- ознакомление студентов с условиями и порядком прохождения практики, разбивка академической группы на гидрологические отряды численностью по 4-5 человек;
- инструктаж по охране труда и технике безопасности при выполнении гидрометрических измерений;
- выбор участка оросительного канала для организации и оборудования гидрометрического поста, его устройство;
- наблюдение за уровнем, скоростью и расходом воды в канале;
- камеральные работы, связанные с обработкой полученных гидрологических показателей;
- оформление отчета по практике и сдача зачета.

Научно-исследовательские технологии. Реализация компетентного подхода должна предусматривать получение во время учебной практики первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

В рамках учебной практики студенты знакомятся с работой гидрологической сети канала Октябрьской революции (КОР), общаются с руководителем службы, что позволяет ознакомиться с методами проведения гидрологических наблюдений на оросительном канале, навыками использования простейших приборов и оборудования для определения основных характеристик водного потока.

6. Форма отчетности по практике

По итогам учебной практики студенты, входящие в гидрологический отряд, после завершения камеральной обработки собранных материалов, оформляют единый отчет по практике. Отчет оформляется на листах формата А4 в рукописном или машинописном виде, иллюстрируется фотографиями (при наличии), схемами гидрометрического поста и метеорологической станции и размещенных на ней приборов с приложением журнала собственных измерений.

Отчетность по результатам учебной практики осуществляется в следующем порядке:

1. Составление чернового варианта отчета.

2. Оформление отчета в соответствии с требованиями программы практики и рекомендаций кафедры.

3. Представление отчета на кафедру, отчета о выполнении индивидуального задания.

4. Защита отчетов об учебной практике производится в последний день практики. В исключительных случаях при наличии уважительной причины или невыполнения этапов практики устанавливаются индивидуальные сроки защиты отчета по практике.

5. Учебная практика зачитывается по результатам защиты отчета руководителем учебной практики от кафедры.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании _компетенции
ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ИД 4 ОПК-1 Применяет базовые знания по особенностям взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой	
1 (1)	Учение о гидросфере
2 (1)	Ознакомительная практика (Гидросфера)
7(4)	Ландшафтоведение
8(4)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ИД 5 ОПК-1 Использует знания объектов гидросферы и литосферы при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования	
1 (1)	Учение о гидросфере
3	Почвоведение
7(4)	Ландшафтоведение
2 (1)	Ознакомительная практика (Гидросфера)
8(4)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

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

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1				
Знания	Не знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Фрагментарно знает особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Знает с некоторыми неточностями особенности взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса	Достаточно хорошее знание особенностей взаимодействия гидросферы с окружающей средой; структуру и соотношение частей гидросферы; виды водных объектов и категории водных ресурсов; физико-химические свойства воды и гидрохимическую классификацию природных вод; этапы глобального круговорота воды и составляющие водного баланса
Умения	Не умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение вод-	Фрагментарно умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение вод-	Умеет анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для	Достаточно хорошее умение анализировать физико-химические свойства воды, рассчитывать уравнение водного баланса для разных типов водных объ-

	ного баланса для разных типов водных объектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ	ного баланса для разных типов водных объектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ с существенными затруднениями	разных типов водных объектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ с некоторыми неточностями	ектов; пользоваться санитарно-гигиеническими нормативами ПДК и ОБУВ
Навыки	Не владеет навыками гидрографического описания территории	Фрагментарно владеет навыками гидрографического описания территории	Владеет навыками гидрографического описания территории в достаточном объеме	Владеет навыками гидрографического описания территории в полном объеме

7.2. Критерии оценивания результатов учебной практики

Промежуточная аттестация практики проводится путем устной защиты письменного отчета, по итогам аттестации выставляется зачет. Для получения зачета, помимо представленного отчета, студент должен продемонстрировать умение работать с гидрометрическими приборами и обрабатывать получаемые результаты в соответствии с вопросами для самопроверки.

Оценка «**зачтено**» выставляется, если студент хорошо/полно отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета; отчет по практике оформлен в соответствии с требованиями кафедры.

Оценка «**незачтено**» выставляется, если студент не отвечает на вопросы теоретического и практического характера по проблемам, изложенным в тексте отчета, отчет по практике не оформлен в соответствии с требованиями кафедры.

Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки студентов к промежуточной аттестации по практике

1. Основные гидрологические показатели и единицы измерения.
2. Типы водомерных постов.
2. Виды и сроки наблюдений на водомерных постах.
3. Обработка данных наблюдений на водомерных постах.

4. Дать определение «нуля поста», «приводки».
5. Основные требования, предъявляемые при выборе места для гидрологического поста.
6. Метод определения уровня воды.
7. Перечислить методы определения расхода воды.
8. Принцип действия гидрометрической вертушки.
9. Метод измерения расхода воды гидрометрической вертушкой.
10. Вычисление расхода воды, измеренного вертушкой.
11. Метод измерения скорости и расхода воды поверхностными поплавками.
12. Вычисление расхода воды, измеренного поверхностными поплавками.

8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) Основная литература:

1. Берникова Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии: Учебник. – М.: МОРКНИГА, 2011. – 600 с.
2. Михайлов В.Н. Гидрология: Учебник для вузов / В.Н. Михайлов, А.Д. Добровольский, С.А. Добролюбов. – 2-е изд. испр. – М.: Высшая школа, 2011. – 463 с.
3. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология: Учебник. – 8-е издание. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 584 с.

б) Дополнительная литература:

1. Берникова Т.А. Гидрология. Лабораторный практикум и учебная практика / Т.А. Берникова, А.Н. Малявкина, Н.Н. Нагорнова, Н.А. Цупикова. – М.: Колос, 2008. – 304 с.
2. Догановский А.М., Орлов В.Г. Сборник практических задач по определению основных характеристик водных объектов суши (практикум по гидрологии). Учебное пособие. – СПб.: РГГМУ, 2011. – 315 с.
3. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1974. – 168 с.

4. Курбанов С.А., Мусаев М.Р. Практикум к лабораторно практическим занятиям по агрометеорологии. Часть 1. – Махачкала: Издательство ДГСХА, 2006. – 56 с.

5. Курбанов С.А., Мусаев М.Р. Практикум к лабораторно практическим занятиям по агрометеорологии. Часть 2. – Махачкала: Издательство ДГСХА, 1998. – 39 с.

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - mcsx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образова-](#)

тельными ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>

8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>

9. Сайт Росгидрометцентра <http://www.meteoinfo.ru/>.

10. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – <http://www.meteorf.ru/default.aspx>.

11. Федеральное агентство водных ресурсов – www.water.info.ru.

Электронно-библиотечные системы

1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени

5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8..	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации учебной практики руководитель (при необходимости) может применять следующие информационные технологии:

- мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.

- дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Майл, Гугл, системами электронной почты.

- компьютерные технологии и программные продукты: Электронная-библиотечная система (ЭБС) i-books.ru; Консультант плюс; Гарант; Наличие базы данных электронного каталога – АИБ CLiber Media; Windows 7; Office 2010.

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения учебной практики

Учебная практика проводится на кафедре земледелия, почвоведения и мелиорации университета, на действующей оросительной и дренажной сети оросительной системы КОР учебно-опытного хозяйства, на действующей метеорологической площадке кафедры, оборудованной основными метеорологическими приборами, позволяющими наблюдать за процессами в тропосфере, а также городской метеостанции г. Махачкалы.

Для написания отчета по практике на кафедре имеется специальная лаборатория по гидрологии, мелиорации и метеорологии (аудитория 324 в главном корпусе), оснащенная необходимыми приборами, макетами и плакатами, необходимой литературой.

Для проведения полевых наблюдений имеется следующее оборудование:

- лотлинь;
- намётка;
- рейка водомерная;
- гидрометрический шест;
- гидрометрическая вертушка;
- батометр-бутылка;
- секундомер.

Учебно-методическое обеспечение учебной практики при выполнении студентами самостоятельной работы включает курс лекций, учебно-методические по-

собия по лабораторным и практическим занятиям, методические указания по выполнению гидрологических наблюдений.

11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Титульный лист отчета по учебной практике

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии
Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»
направленность «Экологическая безопасность природопользования»

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики студентов
по дисциплине «Учение о гидросфере»

_____ группы _____

(Фамилия, инициалы)

Руководитель практики

(должность, уч. звание) _____ И.О. Фамилия

Отметка о сдаче зачета _____

Махачкала 20 _ г.

Содержание отчета
студента о прохождении учебной практики

1. Введение (где описывается цель и задачи практики, что наблюдали и измеряли).
2. Характеристика гидрологического поста кафедры в учхозе университета (приводятся размеры площадки, схема размещения приборов, краткая характеристика приборов, их марки, названия, точность измерения, сроки).
3. Гидрологические измерения в соответствии с заданием, полученным от руководителя практики на звено студентов и камеральная обработка данных.
4. Выводы (описываются, какие навыки приобрели в результате прохождения учебной практики, ставятся подписи студентов, входящих в звено).
5. Форма титульного листа отчета по практике в приложении.