

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Биологический факультет

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Кафедра почвоведения  
Биологического факультета  
Образовательная программа**

**06.03.02 Почвоведение**

Профиль подготовки

**«земельный кадастр и сертификация почв»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения: очная

Махачкала, 2016

Рабочая программа по производственной практики составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.02-Почвоведение, профиль «Земельный кадастр и сертификация почв», уровень бакалавриата

Разработчик(и): Кафедра почвоведения  
Залибеков Залибек Гаджиевич, д.б.н. профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры почвоведения от «29» 06 .2016 г., протокол № 10

Зав. кафедрой Залибеков Залибеков З.Г.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от  
«\_\_» \_\_ 20 \_\_ г., протокол №.

Председатель И.Х. Гаджиева Гаджиева И.Х.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением «22» 02 20/17г. И.Х. Гаджиева  
(подпись)

## Аннотация программы учебной практики

Производственная практика реализуется \_\_\_\_\_  
(указать способ проведения практики) и проводится на кафедре физиологии почвоведения и в лаборатории почвенные ресурсы ПИБР ДНЦ РАН, кадастровой палаты РД Росестр и в Дагестанский НИИСХ РАН на основе соглашений и договоров на научное и научно-производственное сотрудничество.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков: в проведении и организации оценочных работ по земельному кадастру.

А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения рыночной стоимости и эволюции почв в сфере профессиональной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК – 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК- 6, ПК – 8.

Объем производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета.

## **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по почвоведению являются закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области почвоведения земельного кадастра и сертификации почв.

Производственная практика по почвоведению - важнейший вид учебной деятельности, позволяющий сформировать у студентов объективные представления о почвенном покрове и процессах, протекающих в отдельных природных зонах в естественных условиях их формирования и обеспечивающий закрепление на практике знаний теоретического курса почвоведения как важнейшей фундаментальной науки. Практика обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным стандартом, демонстрацию их значимости в проведении природоохранной работы, сохранении и повышении продуктивности почвенного покрова.

Производственная практика по почвоведению на биологическом факультете способствует освоению методики подготовки почвенных образцов, освоению методов проведения биологического эксперимента и выполнению самостоятельных исследований в области кадастра и сертификации почв. У студентов обогащаются знания о морфологии и физико-химических свойствах почв. Исследовательская направленность и связь с научной тематикой производственного процесса является необходимым условием всей практики.

## **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются: закрепление теоретического материала по курсу почвоведениям и отдельным разделам путём планирования и постановки экспериментов по индивидуальным и групповым заданиям; приобретение практических навыков по закладке и проведению лабораторных, вегетационных, биотехнологических и полевых опытов; овладение экспериментальными почвенными, агрохимическими и биохимическими методами исследований почв и их культивирования; овладение методами анализа и статистической обработки полученных данных; приобретение умений и навыков ведения лабораторной документации и написания отчетов.

### 3. Способы и формы проведения производственной практики

Практика реализуется стационарными способами проводится на базе кафедры почвоведения БФ ДГУ и в лаборатории кафедры. В рамках практики возможны также выезды для сбора первичных данных и проведения полевых биологических исследований в области почвоведения мелиорации, биохимии и генетики почв ПИБР ДНЦ РАН (дог. № 409-М от 4.06.14г.), Качубейскую биосферную станцию (дог. № 411-М от 4.06.14г.). Также возможна организация работы студентов в лабораториях Даг. НИИСХ (дог. № 410-М от 4.06.14г.)управлении отгонных пастбищ МСХ РД на основе соглашений и принятого договоров сроком на 5 лет.

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

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать правила работы с основными методами почвенных исследований. Уметь использовать современное лабораторное оборудование Владеть способностью использовать основное оборудование для научно – исследовательских лабораторных и полевых работ

ПК-2	Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных почвенных и биологических исследований	Знать правила ведения научно-технической документации и лабораторных журналов, обработки информации и составления научных отчетов, составления почвенных карт и кадастровых картограмм
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать основные теории и методы современного почвоведения, химии, физики и биологии почв Уметь использовать основные методы почвоведения и кадастра земель на практике оценочных работ. Владеть способностью применять методы почвоведения и кадастра земель в производстве
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной почвенной экологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов по биологии и оценке земель по проблемам	Знать правила и методы обработки и анализа полевой, производственной и лабораторной биологической информации. Уметь составлять научные отчеты в соответствии с принятыми нормами
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать токсичность почв в условиях засоления и экологическую уязвимость эродированных земель	Знать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в полевых лабораторных условиях кафедры почвоведения а также химических, биофизических лабораториях БФ ДГУ

ПК-6	Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	Уметь использовать экологические методы восстановления почвенных биопродукционных ресурсов, основанные на знаниях в области биологии почв. Владеть методами биомониторинга с использованием знаний в области физики, химии, биологии почвы растений
ПК-8	Способность использовать основные технические средства поиска почвенной научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать электронные данные по почвам растительному покрову глобальных компьютерных сетях	Уметь работать с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ для анализа данных полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, кадастра земель и картографии почв.

### 5. Место практики в структуре образовательной программы.

Практике предшествует изучение дисциплин "Почвоведение", «Химия почв», "Биология почв" «Картография почв» из базовой части цикла ФГОС ВО, дисциплин «Геодезия», «Кадастровая оценка и сертификация почв» предусматривающих лекционные, лабораторные и практические занятия. Практика является логическим продолжением изучения данных дисциплин, и базовой для изучения почвенно-экологических дисциплин «Математическое моделирование в почвоведении», «Спецпрактикум», по почвенно-экологическому нормированию, а также для последующего прохождения предквалификационной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации. Для прохождения практики студенты должны иметь базовые знания о разнообразии почвенного покрова, владеть способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации и рекультивации почв и почвосмесей; владеть основными методами анализа и оценки состояния компонентов почвосмеси.

В результате прохождения летней практики студенты должны получить знание основных почвенных, экологических терминов. Для лучшего усвоения материала студентам предлагается глоссарий.

В ходе практики увязывается теоретический материал, полученный на лекциях и лабораторно-практических занятиях, с практической

экспериментальной работой и наблюдениями за состоянием почв по засолению эрозии, в условиях полевых опытов или в естественного их возобновления. Это обеспечивает прочное усвоение всего комплекса знаний о биологических функциях почв.

Практика обеспечивает приобретение навыков исследовательской работы, развитие способностей к самостоятельному анализу, сопоставлению и обобщению материала, касающегося особенностей протекания основных типов почвообразования, новых антропогенных вариантов почв. Прохождение практики необходимо для дальнейшего успешного освоения программы предквалификационной практики.

### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часа. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета в 6 семестре. Учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

### 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторных	СРС	
1	Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, формулировка поставленных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала		3	204	Производственный инструктаж, устный опрос, проверка дневника
2	Теоретический этап сбор и систематизация фактического и литературного материала		3		Устный опрос, проверка дневник, представление литературного обзора по теме исследования



	Экспериментальный этап Проведение необходимых исследований, систематизация полученных данных по процессам почвообразования и сертификации почв				Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение; проверка дневника, лабораторного журнала, основных рабочих таблиц
3	Работа в сторонних организациях: в Качубейской биосферной станции, Кадастровой палате РД, ПИБР ДНЦ РАН и работа в Ботаническом саду ДГУ		3		Выполнение производственных заданий, Письм. отчет
4	Обработка и анализ результатов Написание отчета иллюстраций и почвенных монолитов		3		Проверка дневника, лабораторного журнала, основных результатов и итоговых таблиц
5	Подготовка и защита отчета				Устная защита отчета
		216	12	204	

Примечание: к видам учебной работы на производственной практике попочвоведениирастений относятся: ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, выполняемые под руководством преподавателя и самостоятельно.

#### Примерный план прохождения производственной практики на базе других организаций

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды производственной работы	Общая трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, ознакомительная беседа по содержанию учебной практики.	Производственный инструктаж	6	Устный опрос

2	Изучение структуры предприятия и задач	Производственный инструктаж	12	Письменный отчет структуре и задачах СПК
2	Экспериментальный этап. Методы исследований.	Освоение методов исследований	24	Методика постановки опыта
3	Теоретическая подготовка	Сбор, обработка и систематизация литературного материала	18	Представление литературного обзора по теме исследования
3	Сбор материала.	Сбор, обработка и систематизация фактического материала; Наблюдения измерения отбор образцов	126	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение
4	Выполнение индивидуального задания	Сбор, обработка и систематизация фактического материала;	12	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение
6	Этап оформления. Обработка и анализ полученной информации. Статистическая обработка данных, составление таблиц, диаграмм, графиков, фото растений.	Оформление работы	12	Математическая обработка результатов исследования. Ознакомление с компьютерной обработкой результатов экспериментальных исследований Доклады, таблицы, графики, фотографии
7	Отчет по производственной практике	Оформление отчета и дневника	6	Отчет

## 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается дневник практики, лабораторный журнал, письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Правила ведения журнала, обработки данных см в Приложении 1.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом

отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

## **9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ПК-1 Способность рационально использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Знать правила работы с основными измерительными средствами и оборудованием Владеть способностью использовать основное оборудование для научно – исследовательских лабораторных и полевых работ	Контроль навыков работы с лабораторным оборудованием
ПК-2 Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных почвенных исследований	Знать правила ведения научно-технической документации и лабораторных журналов, обработки информации и составления научных отчетов	Контроль ведения лабораторного журнала

ПК-3 Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современных биологических почвоведения проблем	Знать основные теории и методы современной эволюции почв и кадастра земель. Владеть способностью применять результаты почвенных исследований в практике сельского и лесного хозяйства	Контроль знаний основных теорий и методов современного биологического почвоведения и кадастра земель
ПК-4 Способность применять современные методы	Знать правила и методы обработки и анализа полевой, производствен-	Контроль выполнения индивидуального задания, ведения дневника и

обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной почвенной и биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	ной и лабораторной биологической информации. Уметь составлять научные отчеты в соответствии с принятыми нормами	лабораторного журнала
ПК-5 Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать безопасность условия проведения почвенных исследований	Знать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лабораториях биологии почв а также физических, химических, экологических лабораториях	Контроль выполнения индивидуального задания, ведения дневника и лабораторного журнала

<p>ПК-6</p> <p>Способность применять на практике методы управления в сфере биологических почвенных исследований мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны почвенных ресурсов</p>	<p>Уметь использовать полевые и лабораторные методы охраны и восстановления почвенных ресурсов, основанные на знаниях в области биологии почв.</p> <p>Владеть методами биомониторинга с использованием знаний в области почвоведения и кадастровой оценке земель</p>	<p>Индивидуальное практическое задание, групповая дискуссия</p>
<p>ПК-8</p> <p>Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической почвенной информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать электронные базы данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Уметь работать с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ для анализа данных полевых и лабораторных исследований в области почвоведения физиологии, биохимии и биотехнологии растений</p>	<p>Устный опрос</p>

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность рационально использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных почвенных исследований»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать правила работы в лаборатории, освоить методы анализов и техникой обращения оборудованием Владеть способностью использовать основное оборудование для научно – исследовательских лабораторных и полевых работ	Знает правила работы с основными приборами, реактивами и методами их подготовки	Знает правила работы с основными приборами, реактивами, средствами охраны, технологией анализов почв, пород и растений, совершенствовани ем оборудования с учетом научно – исследовательских лабораторных и полевых работ	Знает правила работы с основными измерительными средствами и оборудованием и хорошо владеет способностью использовать его для решения рядовых различных задач

## ПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных почвенных исследований»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать правила ведения научно-технической документации и лабора	Знать правила ведения научно-технической	Хорошо знает правила ведения научно-	В совершенстве знает правила ведения науч-

торных журналов, обработки информации и составления научных отчетов	документации и лабораторных журналов	технической документации и лабораторных журналов, обработки информации и составления научных отчетов	нотехнической документации и лабораторных журналов, обработки информации, составляет научные отчеты
---	--------------------------------------	--	---

### ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современных проблем почвоведения»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать основные теории и методы современной физиологии и биохимии растений Владеть способностью применять методы физиологии и биохимии растений в производстве	Знает основные теории и методы современной эволюции почв в условиях климатического потепления	Знает основные теории и методы современной эволюции почв и земельного кадастра; умеет использовать основные методы анализа почв и методов статистической обработки данных	Знает основные положения теории и методов генетических подходов изучения почв, применение космоснимков в кадастрировании почв; Владеет способностью применять рекомендации по использованию почв в сельском и лесном

				хозяйстве
--	--	--	--	-----------

ПК-4Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной почвенной информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать правила и методы обработки и анализа полевой, производственной и лабораторной почвенной информации. Уметь составлять научные отчеты в соответствии с принятыми нормами	Знает правила и методы обработки и анализа полевой и лабораторной почвенной информации.	Знает правила и методы обработки и анализа полевой, производственной и лабораторной почвенной информации.	Знает правила и методы обработки и анализа полевой, производственной и лабораторной почвенной информации. Умеет составлять научные отчеты



### ПК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «Готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, с оценкой работ по сертификации и стандартизации почв и почвосмесей»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лабораториях кафедры почвоведения, а также в химических, агрохимических лабораториях	Знает нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лабораториях	Хорошо знает нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лабораториях кафедры почвоведения	Знает нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лабораториях кафедры почвоведения, агрохимии, экспериментальных, опытных базах и станциях

### ПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность применять на практике методы управления в сфере почвенных и кадастровых работ, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Порого-	Уметь исполь-	Знает методы	Умеет исполь-	Умеет исполь

ВЫЙ	<p>зовать аналитические методы восстановления почвенных кадастровых ресурсов, основанные на знаниях в области почвоведения, экологии и кадастра</p> <p>Владеть методами биомониторинга с использованием знаний в области почвоведения, агрохимии, земледелия и геоботаники</p>	<p>восстановления почвенных хранилищ ресурсов</p>	<p>зовать биологические, мелиоративные методы восстановления почвенных ресурсов, основанные на знаниях в области генезиса, биологии и экологии почв</p>	<p>зовать биологические, мелиоративные методы восстановления почвенных определений кадастровой стоимости почв основанные на знаниях в области физики и биологии почв. Хорошо владеет методами биомониторинга с использованием знаний в области кадастра и сертификации почв</p>
-----	--	---	---	---

#### ПК-8

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Порогов ый	Уметь работать с универсальным и пакетами прикладных компьютерных программ для анализа данных полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, кадастра земель и сертификации почв	Умеет работать с программами и универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	Умеет работать с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ для анализа данных полевых и лабораторных исследований в области физики, химии и биологии почв	В совершенстве умеет работать с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ для анализа данных полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, сертификации, стандартизации почв, почвосмесей и их компонентов.
---------------	---	---	--	--

Положительная оценка по практике может быть обеспечена при условии выполнения всех компетенций.

#### Примерный план прохождения производственной практики на базе других организаций

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды производственной работы	Общая трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, ознакомительная беседа по содержанию учебной практики.	Производственный инструктаж	6	Устный опрос

2	Изучение структуры предприятия и производственных задач	Производственный инструктаж	12	Письменный отчет о структуре и задачах предприятия
2	Экспериментальный этап. Методы исследований.	Освоение методов полевых исследований производственной деятельностью учреждения	20	Методика постановки опыта
3	Теоретическая подготовка	Сбор, обработка и систематизация литературного материала	18	Представление литературного обзора по теме исследования
3	Сбор материала.	Сбор, обработка и систематизация фактического материала; Наблюдения и измерения, анализы обработка данных	72	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение
4	Выполнение индивидуально го задания	Сбор, обработка и систематизация фактического материала по почвенным исследованиям	10	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение
6	Этап оформления. Обработка и анализ полученной информации.	Оформление работы	6	Математическая обработка результатов исследования. Ознаком-
	Статистическая обработка данных, составление таблиц, диаграмм, графиков, фото растений.			ление с компьютерной обработкой результатов экспериментальных задач. Доклады, таблицы, графики, фотографии

7	Отчет по производственной практике	Оформление отчета и дневника	6	Заключительный отчет с практическими рекомендациями
---	------------------------------------	------------------------------	---	---

9.3. Типовые контрольные задания (*перечень вопросов для проведения текущей аттестации, темы самостоятельных контрольных, исследовательских работ*)

#### **Примерные контрольные вопросы**

1. Методы исследований почвоведении и кадастре земель.
2. Особенности и модификации вегетационного опыта.
3. Почвенные режимы и их регулировании.
4. Почвенные ресурсы и пути рационального использования в многоотраслевом плане.
5. Мелиорация засоленных и эродированных почв.
6. Окультуривание почв. Состав наиболее широко используемых типов, подтипов разновидностей почв.
7. Почвенные карты и их разновидности.
8. Характеристика наиболее распространенных типов почв, каштановые, лугово-каштановые, черноземы.
9. Правила, инструкции по проведению полевых исследований.
10. Почвенные ресурсы Дагестана и их использование в земледелии.
11. Кадастровая оценка земель одного из СПК.
12. Солончаковые и солонцовые процессы в почвах.
13. Стандартизация основных свойств почв Дагестана.
14. Принципы размещения возделываемых культур с учетом почвенных свойств.
15. Рыночная стоимость земель.
16. Регулирование цен по качеству почвоподобных тел.
17. Оценка операции по купле и продаже земли.
18. Использование почвенных карт при разработке приемов обработки почв.
19. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.
20. Приемы, повышающие плодородие почв.
21. Стадии развития засоленных, солонцеватых и болотных почв.

22. Использование почвенных карт при применении удобрений.
23. Основные факторы почвообразования и их особенности в Дагестане.
24. Использование материалов почвенных исследований в условиях орошения.
25. Горные террасовые антропогенные почвы и особенности их использования.
26. Кластеризация почв и почвосмесей.
27. Изменение свойств почв в условиях опустынивания и аридизации. Производственно-хозяйственные показатели мелиоративных земель.
28. Методы определения функционального состояния почв под различными культурами при длительном использовании под многолетними насаждениями.
29. Новые производственные технологии обработки почв.

9.4. Методические подходы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Формами промежуточной аттестации являются: составление и защита отчета, собеседование, зачет.

Отчет должен включать: описание проведенных исследований, производственных работ составленное на их основе таблицы и графики в сопоставлении с основными результатами; описание структуры и задач предприятия (организации); математическую обработку полученных результатов; теоретический анализ полученных результатов на основе литературных источников.

Критерии оценивания защиты отчета по производственной практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики; – постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;

- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и стилистических ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики – полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);

- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- литературный уровень и отсутствие грамматических ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность исследований.

#### **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.**

1. Акимцев В.В. Почвы прикаспийской низменности Кавказа. Ростов-на-Дону. РГУ, 1957. 492 с.
2. Булгаков Д. С. Агроэкологическая оценка пахотных почв. М.: почвенный институт им. В.В. Докучаев. 2002. 250 с.
3. Вернадский В.И. Биогеохимические очерки. М.-Л. Изд. Ан СССР, 1940. С. 299-314.
4. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. М. 1944. С. 114-115.
5. Герасимов И.П. Современный докучаевский подход к классификации почв и

его применение на почвенных картах СССР и мира // Почвоведение, 1972. № 1. С. 3-13.

6. Докучаев В.В. К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные зоны. Соч. Т. 4. М.-Л., 1951. С. 398-414.

7. Залибеков З.Г. Изучение почвенного покрова при интенсификации антропогенного воздействия // Почвоведение. 1982. № 10. С. 54-64.

8. Залибеков З.Г. Почвы Дагестана. Изд. «Наука». 2010. 244 с.

9. Захаров С.А. Учение В.В. Докучаева о вертикальной зональности почв и его эволюции. Тр. Юбилейной сессии, посвященной столетию со дня рождения В.В. Докучаева. М.-Л. Изд. АН СССР, 1949. С. 26-35.

10. Вальков В.Р., Казеев К.Ш., Комеников С. И. Ростов-на-Дону,

#### Дополнительная литература

11. А. Асварова Т.А., Залибеков З.Г., Абдуллаева А.С. Влияние процессов опустынивания на интенсивность миграции радионуклидов в почвах Терекско-Кумской низменности // Аридные экосистемы. ТИ. 19 № 1. 2013. 28-35 с.

12. Базилевич Н.И. Родин Л.Е. Гарина А. И. Продуктивность и биологический круговорот в солончаковых сообществах. Сб. «Проблемы биогеоценологии, геоботаники и ботанической географии. Л.: Наука, 1973. 52-56 с.

13. Белобров В.П. Картирование структур почвенного покрова методами вложенных ключей. Сб. «Структура почвенного покрова и методы ее изучения. М.: 1973 41-45 с.

14. Белобров В.П., Замотаев И.В., Овечкин С.В. География почв основами почвоведения учебное пособие. М. 2004. 352 с.

#### в) Ресурсы сети «Интернет»

<http://elib.dgu.ru/> - Научная библиотека Дагестанского государственного университета <http://www.ebio.ru/index-4.html> <http://www.atheism.ru/science/index> <http://evolution.atheism.ru/library/contemporanityhim>. <http://www.b2science.org/> <http://biology.asvu.ru/>



## **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Производственная база практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики в учреждениях где они проходят занятия оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации, доклады, сообщения

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

1. Лаборатории кафедры почвоведения с наглядным учебным материалом

2. Лаборатории Ботанического сада ДГУ

3. Опытные полигоны Кочубейской биосферной станции ПИБР ДНЦ РАН, Дагестанского НИИСХ, Кадастровая палата РД.

4. Оборудование: Аналитические и торсионные весы, ФЭки, ламинарбоксы, чашки Петри, скальпели, пинцеты, пипетки, колбы, пробирки, фильтровальная бумага, семена древесных и овощных культур, различные виды минеральных солей, фитогормоны, эксикаторы, муфельная печь.

3). Научная и научно-популярная литература по биологии, почвоведению дидактические материалы.