

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(биологический факультет, кафедра почвоведения)

ПРОГРАММА

Производственной практики, производственно-технологической

Кафедра почвоведения биологического факультета

Образовательная программа бакалавриата

06. 03. 02 Почвоведение

Направленность (профиль) программы:
Земельный кадастр и сертификация почв

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины
входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений

Махачкала, 2026

Программа «Производственной практики, производственно-технологической» составлена в 2026 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06. 03. 02 Почвоведение от «07» августа 2020 г. № 919.

Разработчик: кафедра почвоведения, Абдурахманова З.И., к.б.н.

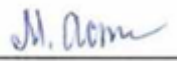
Программа практики одобрена:

на заседании кафедры почвоведения от «13» 01. 2026 г., протокол № 5

Зав. кафедрой  Асадулаев З.М.
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета

от «26» 01. 2026 г., протокол № 5

Председатель  Рамазанова П.Б.

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением
«29» 01. 2026 г.

Начальник УМУ  Саидов А.Г.
(подпись)

Аннотация программы Производственная практика, производственно-технологическая входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.02 «Почвоведение», профиль подготовки «Земельный кадастр и сертификация почв» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой «Почвоведения».

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика, производственно-технологическая реализуется в форме практической работы студента, проводимой самостоятельно в режиме полного рабочего дня, и проводится в лабораториях биологического факультета Даггосуниверситета, либо в полевых условиях, а также практиканты могут быть направлены в научные лаборатории по профилю подготовки на основе договора. Место и время проведения практики утверждаются приказом ректора по представлению кафедры.

Основным содержанием 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, приобретение практических навыков, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения вопросов профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики студент закрепляет свои профессиональные навыки и умения самостоятельно и квалифицированно работать по избранной специальности. В период практики студент может быть привлечен к решению текущих производственных задач, связанных с профилем подготовки, а также для проведения совместных исследований с научными лабораториями и институтами на основании договора. В ходе практики студент должен ознакомиться с направлениями деятельности городских, районных учреждений, природоохранных и экологических фондов, государственных и коммерческих предприятий, научно-исследовательских подразделений, а также иных предприятий, учреждений и ведомств почвоведческого биологического, природопользовательского, землеустроительного профилей.

Практика ориентирована на подготовку бакалавров биологов к профессиональной деятельности и нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: - ПК-6, ПК-7.

Прохождение практики предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные и практические занятия и полевые исследования.

Контроль предусматривает еженедельные отчеты студентов; по окончании практики они должны представить на кафедру оформленный итоговой отчет, а затем в установленные кафедрой сроки защитить устно отчет.

1. Цели производственной практики

Целью практики является приобретение компетенций и навыков, необходимых для профессиональной и технологической деятельности почвовед- кадастровщика.

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

углубление, пополнение и закрепление теоретических знаний, полученных бакалаврами при изучении почвоведческих и биологических дисциплин, формирование фундаментальных знаний и понимание общей структуры почвоведения и биологии;

- овладение методами исследования типов почв, почвосмесей и почвоподобных тел как научно-теоретической и практической базы для осуществления профессиональной деятельности по профилю подготовки;

-приобретение практических навыков научно-исследовательской работы в лабораторных или полевых условиях;

приобретение навыков статистической обработки, графической иллюстрации и письменного изложения полученных научных результатов;

ознакомление с организацией производства, принципами работы современной научной лаборатории, с важнейшими профессиями работников науки почвоведения.

закрепление теоретического материала по курсу почвоведения 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 практики:

Производственная практика реализуется стационарным способом и проводится на кафедре почвоведения и в других учреждениях согласно заключенному договору; она проводится в форме получения первичных профессиональных умений и навыков.

Студенты в соответствии с программой должны углубленно проводить исследования в лаборатории и изучить работу профильных организаций и принять в ней участие. Это даст им возможность получить более широкое представление о профессиональной деятельности почвовед-кадастровщика.

Направление студентов на практику во внешние организации производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с лабораториями и предприятиями и оформляется приказом ректора. С момента прибытия студента на практику и до ее завершения на него распространяется общее трудовое законодательство,

правила охраны труда и внутреннего распорядка лаборатории или организации.

Практика проводится в соответствии с календарным планом, составленным руководителем. Непосредственно руководитель практики от кафедры, который определяет условия работы студентов в конкретной лаборатории или организации, контролирует, дает индивидуальные задания и консультации, организует прием и защиту практики.

Для организации и проведения практики может быть выделено два руководителя; один из числа преподавателей университета, второй - квалифицированный специалист - от организации или лаборатории, в которой студент проходит практику. Студенты направляются на практику небольшими группами по 2–3 человека или индивидуально. Перед началом практики проводится установочная беседа, на которой разъясняется содержание и график прохождения практики, а также правила поведения в лаборатории и на производстве.

Перед началом работы по выполнению задания практики студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

На практике каждый студент также выполняет индивидуальное задание, материалы которого используются в квалификационных работах.

Индивидуальное задание может являться частью научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре. Практикант должен составить календарный план и график прохождения практики и согласовать этот план с руководителем практики от кафедры, собственным научным руководителем и руководителем от предприятия (при наличии). После ознакомления с правилами техники безопасности и общего осмотра лаборатории студент приступает к работе в лаборатории в соответствии с планом практики, занося все записи в свои рабочую тетрадь, знакомится на рабочем месте с приемами работы в лаборатории данного профиля.

Обязанности руководителя практики от кафедры:

При проведении производственной практики руководитель:

- разрабатывает график прохождения практики на основе баланса времени, практического задания на квалификационную работу, а также и с учетом особенностей базы практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий, индивидуальные задания оформляются в виде индивидуального плана – графика;
- обеспечивает проведение всех мероприятий перед выходом студентов на практику;
- осуществляет контроль за обеспечением нормальных условий труда и быта студентов, проводит со студентами обязательный инструктаж по охране труда и технике безопасности;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике (рассматривает отчеты студентов по практике, дает отзывы об их работе);
- предоставляет на кафедру письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

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

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося

формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты.

Код компетенции ОПОП	Код из наименования индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК - 6. Рассмотрение обращений в предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости.	ПК-6.1. Предоставление разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости.	<i>Воспроизводит</i> принципы и механизмы работы поисковых систем, средств информационно-коммуникационных технологий для передачи информации; <i>Понимает</i>, как применять методики и инструменты сбора информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; <i>Применяет</i> приемы регистрация обращений, связанных с определением кадастровой стоимости	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК - 7. Анализ рынка недвижимости, в том числе информации, относящейся непосредственно к объектам недвижимости.	ПК-7.1. Знание рынка недвижимости, в том числе информации, относящейся непосредственно к объектам недвижимости.	<i>Воспроизводит</i> основы профессиональной этики; <i>Понимает</i>, как разрабатывать картографические материалы для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; <i>Применяет</i> методы систематизации и накопления информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

5. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 06.03.02 Почвоведение и является важнейшей частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов, является

завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентом бакалавром всех дисциплин. Она производится для выполнения квалификационной работы и является обязательным и заключительным видом практики, базируется на всем изученном материале специальности.

Производственная практика является завершающим этапом профессионального цикла и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения. Содержание практики предполагает предшествующее полное освоение предметов общенаучного и профессионального циклов почвенно-биологических дисциплин, а также владение физическими, химическими, кадастровыми, морфологическими, биологическими и экологическими методами исследования.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

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		20	16	Производственный инструктаж, устный опрос, проверка дневника
2	Теоретический этап сбор и систематизация фактического и литературного материала		20	16	Устный опрос, проверка дневник, представление литературного обзора по теме исследования
3	Экспериментальный этап Проведение необходимых исследований, систематизация полученных данных по процессам почвообразования и сертификации почв.		20	16	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение; проверка дневника, лабораторного журнала, основных рабочих таблиц
4	Работа в сторонних организациях: в Качубейской биосферной станции, Кадастровой палате РД, ООО Кадастровый центр, ФГБУ		20	16	Выполнение производственных заданий, писем, отчета

	«РосАгрохимслужба» ПИБР ДНЦ РАН и работа в Ботаническом саду ДГУ				
5	Обработка и анализ результатов, написание и предоставление отчетов с иллюстрациями: кадастровых карт, границ, процедуры межевания.		20	16	Проверка дневника, лабораторного журнала, основных результатов и итоговых таблиц
6	Подготовка и защита отчета		20	16	Устная защита отчета
	Итого	216	120	96	

8. Формы отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности по практике является заполненный дневник по практике, письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики практикант готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентами работ на каждом этапе практики. Отчет проверяет и подписывает руководитель, который также готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета 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.

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

ПК-6 Рассмотрение обращений о предоставлении разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-6.1. Предоставление разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости.	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

ПК-7 Анализ рынка недвижимости, в том числе информации, не относящейся непосредственно к объектам недвижимости

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-7.1. Знание рынка недвижимости, в том числе информации, не относящейся непосредственно к объектам недвижимости.	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по дисциплине быть не может.

Отметки по практике:

«отлично» - если студент выполнил весь объем работы, требуемый программой, показав высокую теоретическую и практическую подготовку на всех этапах практики;

«хорошо» - если студент почти полностью выполнил программу практики, допускал незначительные ошибки в трактовке результатов и их обсуждении;

«удовлетворительно» - если выполнена программа практики не полностью и допущены существенные ошибки;

«неудовлетворительно» - если не выполнена программа практики или выполнена на низком уровне с множеством недочетов.

9.3 Типовые контрольные задания.

Примерные контрольные вопросы

1. Методы исследований в 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. Окультурирование 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.
- 30 Научно-профессиональные ориентации и производственная база научной лаборатории.

Цели и задачи, на выполнение которых ориентированы основные подразделения лаборатории или организации

Актуальные проблемы современного почвоведения и кадастровых работ.
 Техника безопасности в научной лаборатории и в полевых условиях.
 Правила работы с разновидностями почв, почвосмесями и почвоподобными телами.
 Приемы взятия, хранения и транспортировки образцов почв, пород, грунтовых вод и биологического материала.
 Приемы описания морфологического профиля почв.
 Этика экспериментальных наблюдений за почвенными процессами
 Постановка эксперимента по исследованию свойств почв.
 Натурные и модельные исследования в почвоведении.
 Традиционные подходы почвенных исследований.
 Современные методы и направления почвенных и биологических исследований.
 Научное оборудование лаборатории и принципы работы на них.
 Оборудование, используемое при почвенных исследованиях и кадастре земель.
 Оборудование, используемое для регистрации рыночных показателей земель.
 Приемы математической (статистической) обработки экспериментального материала и его графического оформления.
 Оформление отчета

Темы самостоятельной работы

Разделы и темы для самостоятельной работы	Виды и содержание самостоятельной работы
Подготовительный этап	Составление доклада на основе изучения литературы, научной документации, наблюдения и бесед с руководителями и научными работниками лаборатории.
Работа в лаборатории выбранного научного института или предприятия	
Техника безопасности при работе с почвенными объектами и материалом в полевых и лабораторных условиях.	Проработка литературы и интернет ресурсов; составление конспекта.

Основной этап	Реферат, презентация.
О развитии одной из изучаемых на практике отрасли почвоведения и кадастра земель	

Самостоятельная работа студентов на практических занятиях по практике призвана не только, закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов практических и творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме рекомендаций, рефератов, портфолио, схем и т.п.

Результаты самостоятельной практической работы студентов на производстве контролируются преподавателем. При этом проводятся собеседования, экспресс-опросы по теоретическим и практическим вопросам, заслушивание докладов (рефератов), предоставление презентаций и их обсуждение, заслушивание отчетов.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 40% и промежуточного контроля - 60%.

Средства оценивания:

- 1) Диагностирующий контроль (определение начального уровня знаний, на базекоторого будут формироваться компетенции при прохождении предквалификационной практики). Данный вид контроля рекомендуется проводить в форме беседы. Далее проверяется
 - своевременное прибытие студентов на практику,
 - посещаемость и соблюдение правил внутреннего распорядка,
 - правильность ведения рабочего дневника практики,
 - соответствие работы практиканта программе и календарному плану, - состояние дисциплины.

- 2) Текущий контроль (определение выполнения основных этапов и решение поставленных задач, эффективности работы, выявление проблем прохождения практики) предлагается проводить в форме еженедельных письменных отчетов и бесед с руководителем практики.

- 3) Промежуточный контроль по окончании предквалификационной практики включает защиту отчета о прохождении практики, который составляется студентами по результатам практики. Отчет предоставляется в печатном виде, его защита проходит в устной форме. К защите допускаются студенты, прошедшие практику и оформившие отчет в соответствии с заданием.

Текущий контроль по практике включает:

- посещение практики - 5 баллов,
- выполнение практических работ на производстве (сбор материала, проведение эксперимента) - 20 баллов,
- оформление еженедельных отчетов о проведенной работе в рабочем дневнике.

Промежуточный контроль основан на оценке развернутого отчета по проведенной работе, включает в себя:

- заполнение дневника по выполненным задачам на производстве каждый день - 20

баллов,

– обработка полученных результатов, графики, диаграммы, рисунки, фотографии, составление кадастровой карты - 20баллов,

Составление и защита итогового отчета - 20 баллов.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение ее содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем использованных источников во время прохождения практики;
- анализ и обобщение материала полученного на производстве;
- 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);
- отсутствие орфографических и стилистических ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов практики:

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и грамматических ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

По результатам практики в зачетной книжке студента проставляется зачет с оценкой. Зачет выставляется на основании представления каждым студентом следующих материалов, которые подшиваются в папку и сдаются руководителю практики:

1.Отчета по практике;

2.Выполненного индивидуального задания (плана проведения эксперимента, экскурсии; стендов, альбомов, коллекций, реферата, портфолио, эссе, текста доклада на конференции и т.д.);

3.Лабораторного журнала (рабочий дневник практики);

4.Отзыва научного руководителя.

Не допускается представление документов, которые практикантом не составлялись. Руководитель практики оценивает качество выполнения заданий на основе представленных документов и пояснений студента. Если содержание работы соответствует требованиям, то он допускается к защите. Особое внимание обращается на содержание дневника.

Материалы практики, не соответствующие требованиям программы, возвращаются с указанием сроков для доработки и устранения имеющихся недостатков. По итогам практики проводится заключительная конференция практикантов.

Составление отчёта по производственной практике и требования к его оформлению

Составление отчета

Работа над отчетом производится практикантом с первого до последнего дня практики с использованием в качестве основы для него программы практики в данной лаборатории и сведений, полученных от руководителя во время экскурсий по лаборатории, собственных наблюдений за ходом процессов и показаниями приборов в период работы у рабочего места.

Еженедельно практикант отчитывается в письменной форме перед руководителем практики об итогах работы за неделю (сообщается о том, чем студент занимался в лаборатории, на производстве, посещение библиотеки с указанием темы и итогах работы в библиотеке, освоение новых видов деятельности – работа на приборах и т.д., о самоподготовке к научной деятельности в выбранной лаборатории, посещение и проведение экскурсий).

В заключительном отчете по производственной практике кратко излагается проведенная работа на производстве, описание методики, использование оборудования и программ. В отчете излагаются результаты предварительных почвенных экологических исследований территории или этапов производства с элементами описания примененных или планируемых к применению методик. В целом отчет о производственной практике должен показать, что студент обладает достаточной суммой знаний, что позволяет ему выбрать направление самостоятельных исследований и методики для получения конкретного результата.

Обязательными элементами структуры отчета являются:

- *цель и задачи практики;*
- *общая характеристика лаборатории, предприятия;*
- *описание выполненных заданий с количественными и качественными характеристиками и приложениями.*
- *выводы, в которых выделяется существенное, главное, как результат исследовательской работы практиканта;*
- *приложения (при необходимости).*

Отчет должен содержать:

- Отзыв научного руководителя, подписанный им;
- Титульный лист;
- Введение - постановка целей и задач практики, актуальность, желательно отметить новизну и практическую значимость (*в соответствии с программой практики*);
- Календарный план-график прохождения практики (*формируется по неделям, с указанием выполняемых студентом задач, может быть составлен в виде таблицы*).

В основной части заключительного отчета должны быть отражены следующие вопросы:

1. Общая характеристика предприятия, её структура, история развития, её место в общей структуре института, предприятия, тематика работы предприятия.
2. Тема, которую получил для разработки практикант.
3. Теоретические основы, которые используются при разработке данной темы.
4. Характеристика объекта исследования.
5. Методы исследования.
6. Характеристика приборов и оборудования, применяемых в работе.
7. Мероприятия по технике безопасности, охране труда, защите окружающей среды.

8. Краткий литературный обзор по изученности проблемы.
9. Описание выполненного студентом индивидуального задания.
10. Заключение (*выводы и предложения*).

Вместе с отчетом должен быть представлен лабораторный журнал или рабочий дневник по практике.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. а) адрес сайта курса

1. ЭБС IPRbooks <https://www.iprbookshop.ru/>
2. Российская научно-электронная библиотека: <https://www.elibrari.ru/>
3. Классификация почв России - <http://soils.narod.ru/>

б) основная литература:

1. Кауричев И.С. Практикум по почвоведению / М. Колос. 1995. 120 с.
 2. Востокова Л.Е., Якушевская И.В. Бонитировка почв. МГУ, 1999. 102 с.
 3. Гамаюнов К.К. Самостоятельная работа студентов. Методические рекомендации преподавателям. – Л., 1988.
 4. Макаров О.А. Каманина И.З. Экономическая оценка и сертификация почв и земель. Учебное пособие. М. 2008. 238с.
 5. Гаврилюк Ф.Я. О преподавании спецкурсы «Бонитировка почв» Почвоведение, 1989, с 40-52.
 6. Положение о практике студентов: утверждено решением ученого совета от 26.10.07. /Оренбургский госуниверситет. – Режим доступа: <http://www.osu.ru>
 7. Оформление преддипломной (курсовой) и дипломной квалификационных работ: Методическое пособие. – М.: МГУ, 2010. - Режим доступа: <http://www.fbm/msu.ru/stud/DiplomMed/pdf>
- б) дополнительная литература:**
1. Лакин, Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с. / Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/161315/>
 2. Бабилов С.Н, Хаджаев А. Ш. Экономика природопользования. Учебное пособие. М. 1997. 272с.
 3. Залибеков З.Г. Почвы Дагестана «Наука» 2010.
 4. Технологии лабораторные клинически. Требования к качеству клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс]: ГОСТ 53022.1-4.2008. – Режим доступа: СПС «Консультант плюс».
 5. Баламирзоев М. А., Шахмирзоев Р.А. Критерии бонитировки почв предгорий Дагестана// Почвенные и растительные ресурсы южных регионов России. Махачкала 2004.С. 87-93.
 6. Крышеко В.С. Универсальная матрица структурной организации почвенно-топографических рядов// Почвоведение, 1991 №5. С. 15-27.
 7. Яруллина Н.А. Первичная биологическая продуктивность почв дельты Терека. Наука, 1983. 88с.
 8. Физиология: основы и функциональные системы. Курс лекций / Ред. К.В.Судаков. –М., 2000.
 9. Салдатов А.С. Каштановые почвы. тр. Отдела почвоведения Даг. филиала АН СССР, 1956. С. 45-56.
 10. Практикум по почвоведению: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2009. -160с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240935>
 - 11 Архив номеров журнала «Вестник Росреестра» http://www.rosreestr.ru/about/printing_editions/land_bulletin/

в) ресурсы сети Интернет:

www.edu.dgu.ru – Образовательный сервер ДГУ.

1. www.umk.icc.dgu.ru – Электронные учебно-методические комплексы ДГУ.

2. www.rrc.dgu.ru – Дагестанский региональный ресурсный центр. 4.

www.icc.dgu.ru – Информационно-вычислительный центр ДГУ.

5. www.isu.dgu.ru – Информационная система «Университет».

6. <http://encycl.uandex.ru> – Энциклопедии и словари.

7. <http://humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm> - Сайт «Физиология».

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

При прохождении предквалификационной практики могут быть использованы интернет – материалы, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по почвоведению с целью формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности.

Работа в глобальной сети. Использование электронных учебников.

Информационные технологии: лекции, собеседование с использованием мультимедийных презентаций; - проектор и экран; -ноутбук.

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MSPaint, AdobePhotoshop.
4. Средства подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: InternetExplorer,Microsoft.

12. Описание материально-технической базы, необходимо для осуществления образовательного процесса по практике

В процессе практики используются лабораторное оборудование и приборы кафедры и биологического факультета, методические разработки и рекомендации, лабораторные практикумы, учебные пособия, научная библиотека ДГУ.

Для материально-технического обеспечения практики имеются в наличии: Аналитические столы, вытяжная система; Микроскопы, бинокулярная лупа; Лабораторные весы; Фотоэлектрокалориметр; Микротом; Химическая посуда, реактивы и принадлежности для микроскопической техники; Муфельная печь, Сушилка образцов; Компьютерный проектор; Ноутбук ASUS; Персональный компьютер или ноутбук; Карты разных масштабов и наглядные пособия; Видео- и аудиовизуальные средства обучения.