

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
 УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ



УТВЕРЖДАЮ
 И. о. зам. директора по учебной работе

Н.А. Глечикова

« 1 » сентября 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип практики Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по почвоведению и земледелию)

Направление подготовки: 35.03.04 «Агрономия»

Профиль: «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Факультет: Инженерно-технологический

Кафедра: «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград, 2016 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденный Министерством образования и науки РФ «4» декабря 2015 г. Приказ № 1431.

2. Учебный план профиля «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» год начала подготовки 2016) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Протокол № 17 от «31» августа 2016 г.

Программа практики Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по почвоведению и земледелию) одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур». Протокол № 1 от «1» сентября 2016 г.

Заведующий кафедрой,
кандидат с.-х. наук

В.Б. Хронюк _____

Программа практики рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании Методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Протокол № 1 от «1» сентября 2016 г.

Председатель методической комиссии,
к. с.-х. н., доцент

Л.М. Костылева _____

Заведующий кафедрой,
кандидат с.-х. наук

В.Б. Хронюк _____

Разработчик:

кандидат с.-х. наук

Ю.В. Гордеева _____

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ – закрепление теоретических знаний по учебным дисциплинам «Земледелие» и «Почвоведение с основами геологии». Изучение методов полевого исследования, определения видов почв в полевых условиях по морфологическим признакам, освоение методики отбора и анализа образцов почвы для лабораторных исследований. Изучение видов сорных растений и мер борьбы с ними, способов и приемов обработки почвы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

а) закрепить теоретические знания по почвоведению и земледелию путем изучения морфологических признаков почв, видов сорных растений, способов обработки почвы;

б) освоить полевые методы исследования физических и агрохимических свойств почв;

в) привить студентам навыки использования материалов исследования почв и природных условий (рельефа местности, геологии, растительного покрова и др.) в разработке и планировании мероприятий по наиболее целесообразному использованию земель, повышению их плодородия, а также охране их от эрозии, засоления, заболачивания и других неблагоприятных природных явлений;

г) познакомить студентов с месторождениями горных пород в Ростовской области (экскурсии);

д) привить студентам навыки оценки почв на основе учета их свойств и урожайности, в соответствии с оценочной шкалой бонитета исследованных почв и их агропроизводственной группировкой.

ж) получение основных представлений о факторах жизни растений, законах земледелия; о почве, как среде обитания; о способах и приёмах создания оптимальных условий произрастания культурных растений, о плодородии почвы и путях его повышения;

з) изучение полевых, кормовых и специальных севооборотов, принципов их составления и освоения;

и) ознакомление с сорно-полевой растительностью, произрастающей в данной зоне и разработка мер борьбы с нею

к) освоение правил выбора места для закладки почвенных разрезов.

л) ознакомление с методикой заложения и описания морфологических признаков, генетических горизонтов почвенных разрезов. Полевой анализ основных почвообразовательных факторов. Взятие и анализ почвенных образцов и монолитов.

м) ознакомление с основными типами почв Агротехнологического центра Азово-Черноморского инженерного института и почв Зерноградского района.

н) лабораторное исследование почв

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика по почвоведению относится к блоку Б2.У (Учебная практика).

Она базируется на дисциплинах: ботаника, земледелие, почвоведение с основами геологии, а знания, умения и навыки, полученные при её прохождении, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин, при подготовке и защите бакалаврской выпускной работы, в профессиональной деятельности.

До начала проведения практики по почвоведению и земледелию:

Студент обязан знать:

- методы и принципы диагностики почв;
- особенности морфологического описания разрезов.
- приемы обработки почвы на пахотных угодьях;
- наиболее распространенные виды сорных растений;

- способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.

Студент обязан уметь:

- определять степень засоренности посевов;
- определять сорные растения;
- составить схему севооборота.

Студент должен иметь представление:

- об основных почвообразовательных процессах;
- закономерностях распространения основных типов почв;
- о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур;
- об основных группах предшественников;
- об агротехнической и экономической оценке севооборотов.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее звено для изучения следующих дисциплин: «Растениеводство», «Агрехимия», «Защита растений» и др.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения учебной практики является полевая (включая лабораторные исследования свойств почв).

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе научного севооборота кафедры агрономии и селекции с.-х. культур, полевого севооборота Агротехнологического центра АЧИИ и Института повышения квалификации кадров агропромышленного комплекса ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Проведение данной учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Но- мер/ индекс ком- петен- ции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5
ОПК-4	способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохо-	законы роста и развития растений, их требования к условиям среды и почвы; роль жизненных факторов для сельскохозяйственных растений,	распознавать виды сорных растений, оценивать их физиологическое состояние и определять меры борьбы с ними	современными методами диагностики физиологического состояния растений, способностью его улучшения известными приё-

	зайственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	потребность в них в различные периоды онтогенеза		мами, своевременными методами определения сорных растений и методами борьбы с ними, методами определения возбудителей болезней растений и борьбы с ними; приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений от вредителей, болезней и сорных растений
ОПК-6	способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	происхождение, состав и свойства, возможности сельскохозяйственного использования основных типов почв, способы воспроизводства плодородия почвы	распознавать основные типы и разновидности почв, оценивать потенциальное плодородие почвы	основными методами определения типов почв и их свойств, основными способами наиболее рационального использования земли и повышения эффективного плодородия почв; практическими навыками по применению элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур в современных системах земледелия
ОПК-7	готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	требования полевых культур к почвенным и климатическим условиям, основные сорта возделываемых культур, севообороты, соответствующие условиям региона и ха-	обосновать и составить необходимую схему севооборота для конкретного хозяйства на основе его потребностей в соответствующих растениях и семенах в связи с особенностями почвенно-	методикой размещения севооборотов

		рактору производственной деятельности	климатических условий, фитосанитарного состояния	
ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	методические документы, в том числе ГОСТы, для оценки образцов почвы, растений и продукции растениеводства, технику безопасности при проведении работ в химической лаборатории	распознавать основные виды органических и минеральных удобрений, подобрать необходимые методы исследования почвы и растений и организовать их реализацию, пользоваться необходимыми приборами	отдельными методами лабораторного анализа образцов почвы, растений, продукции растениеводства

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

№ занятия	Содержание	Объем в часах
1.	Камеральная подготовка к проведению полевой учебной практики	6
2	Экспедиция по полям хозяйства, где будет проводиться почвенное обследование (студентам объясняют характер геологического строения, факторы почвообразования и основные закономерности распространения почв на конкретной территории).	6
а)	объяснение студентам техники выполнения почвенных шурфов (почвенных разрезов, полуям и прикопок). Например, если исследуемый участок представляет склон, то полные разрезы копают в средней части, верхней и нижней;	24
б)	значение полных разрезов, характеризующих основные виды и разновидности почв. Глубина их должна быть такой, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и захватить несколько десятков см материнской породы, для черноземов и каштановых почв Ростовской области достаточна глубина разреза 150 – 200 см;	
в)	закладка полуям на глубину до материнской породы (75 – 125см);	
г)	закладка прикопок, вскрывающих два верхних почвенных горизонта на глубину 30 – 75см;	
д)	нанесение местоположения почвенных разрезов, полуям и регистрируемых прикопок на картографическую основу с точностью не менее 3 мм и присвоение им условного знака или номера;	
ж)	выбор места под закладку полного разреза или полуямы, описание рельефа, состава почвообразующих пород, границ угодий, увлажнения и других косвенных признаков;	
з)	описание студентами группы полных разрезов и полуям в полевых почвенных журналах (под руководством преподавателя). Отбор почвенных	

	образцов по горизонтам почвенного профиля.	
3.	Определение влажности почвы. Отбор проб почвы на полях АЧИИ. Определение влажности почвы в лабораторных условиях и освоение методики её расчёта. Органолептический метод определения влажности почвы.	6
4	Определение плотности почвы и плотности твёрдой фазы почвы. Отбор проб почвы на полях АЧИИ. Расчет плотности почвы и плотности твёрдой фазы почвы.	6
5	Расчет запаса физиологически доступной влаги в почве и определение влажности устойчивого завядания для почвенных образцов, отобранных на первом занятии.	6
6	Учет засоренности посевов и почвы. Определение типа засорённости, составление карты засоренности полей в полевых условиях Зерноградского района Ростовской области.	6
7	Агротехнические меры борьбы с сорняками. Изучение агротехнических мер борьбы с сорной растительностью в полевых условиях на примере проведения следующих технологических операций: лущение стерни, основная и предпосевная обработка почвы, довсходовое боронование, боронование посевов, скашивание сорняков. Рассмотрение фитocenотических мер борьбы с сорняками.	6
8	Химические и биологические меры борьбы с сорняками. Занятие проводится на полях АЧИИ при выполнении работ, связанных с химическим и биологическим методами борьбы с сорняками. Осмотр с.-х. техники, используемой для этих работ.	6
9	Полевые севообороты. Ознакомление с полевыми севооборотами хозяйств в районе расположения ВУЗа. Составление севооборотов для засушливых условий Ростовской области (занятия проводятся в полевых условиях)	6
10.	Кормовые севообороты. Ознакомление с кормовыми севооборотами в полевых условиях. Составление севооборотов для зоны неустойчивого увлажнения Ростовской области.	6
11	Специализированные севообороты. Специальные и почвозащитные севообороты южной зоны Ростовской области. Составление севооборотов для условий достаточного увлажнения и орошения Ростовской области	6
12	Обработка почвы и оценка качества полевых работ. Занятия проводятся в полевых условиях АЧИИ, на примере проведения всех технологических операций, связанных с обработкой почвы. Контроль выполнения технологических операций в полевых условиях: агротехнические требования, нормативы, а так же критерии оценки качества проводимых агроприёмов.	6
13-14.	Итоговое занятие: сдача отчета по практике, зачет с оценкой	12
	Итого	108

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

Чтение лекций происходит в специализированных аудиториях, оборудованных мультимедийной установкой. Семинарские занятия проходят в химической лаборатории почвоведения и на конкретных объектах почвенных разностей (выезд на поле). Студентам предоставляется живой и коллекционный материал, гербарии сорных растений с видовым разнообразием, монолиты почвенных разностей оригинального и иллюстративного характера, лабораторная посуда и приборы, реактивы и измерительная техника. Текущий контроль знаний осуществляется проведением устных опросов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

1. <http://soils.narod.ru/> Классификация почв России.
2. http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf Полевой определитель почв России.
3. http://egrpr.esoil.ru/download/egrpr_v1.pdf Реестр почвенных ресурсов России.
4. <http://pochva.com>
5. <http://www.ecosystema.ru>

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКИ

10.1. Основная литература

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение : учеб. для студентов вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. Федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 527 с.
2. Горбылева, А.И. Почвоведение: учеб. пособие/ А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; под ред. А.И. Горбылевой. – 2-е изд., перераб. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014. – 400 с. [электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=413111>
3. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения: Учебник. – М.: Издательство Московского университета, 2010. – 232 с. [электронный ресурс] Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/10110/page1/>
4. Безуглова О.С., Хырхырова М.М. Почвы Ростовской области Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2008. – 352 с.
5. Атлас основных видов сорных растений России/ В.Н. Шептухов, Т.В. Папаскири и др. – М.: КолосС, 2009. – 192с.
6. Баздырев Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И., Рассадин А.Я., Сафонов А.С., Туликов А.М. Земледелие. М.: Колос, 2004 г.-552с.
7. Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Сафонов А.В. Практикум по земледелию. М.: КолосС, 2005.-424с.
8. Земледелие (учебник) Под ред. Г.И. Баздырева. М.: КолосС, 2008. - 607с.

10.2. Дополнительная литература

1. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии М.: КолосС, 2008.

2. Васильевская В.Д. Практика по почвоведению // В кн. «Комплексная геоэкологическая практика в южной тайге. Пособие для студентов и преподавателей. Под ред. В.Н. Солнцева и др. – М.: ИПЭ, 2001. С. 35-56.
3. Баздырев Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И., Рассадин А.Я., Сафонов А.С., Туликов А.М. Земледелие. М.: Колос, 2000.-550с.
4. Воробьев С.В., Каштанов А.Н., Лыков А.М., Макаров И.П. Земледелие. М.: Агропромиздат, 1991.-527с.
5. Доспехов Б.А., Васильев И.П., Туликов А.М. Практикум по земледелию. 2-е изд. М.: Агропромиздат, 1987.-383с.
6. Воробьев С.А. Севообороты интенсивного земледелия. М.: Колос, 1979.-280с.
7. Фисюнов А.В. Сорные растения. М.: Колос, 1984.-329с.
1. 8. Система интенсивного земледелия и технологии производства продуктов растениеводства. Ульяновск, 1990.-366с.
9. Баздырев Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современной земледелии. М.: Издательство МСХА, 1995.-240с

10.3. Программное обеспечение и Интернет – ресурсы

1. <http://soils.narod.ru/> Классификация почв России.
2. http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf Полевой определитель почв России.
3. http://egrpr.esoil.ru/download/egrpr_v1.pdf Реестр почвенных ресурсов России.
4. <http://pochva.com>
5. <http://www.ecosystema.ru>

11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ) И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

По учебной практике студент ведет дневник и оформляет весь полученный материал в форме отчета, который защищает во время сдачи зачета с оценкой.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

12. 1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Земледелие: учебник	Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г. и др. Под ред. Г.И. Баздырева	М.: КолосС, 2008. - 607 с.	30	1
2	Почвоведение: учебник для бакалавров	Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И.	Москва: Изд-во Юрайт, 2013. – 527 с.	-	1

12.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Растениеводство: учебник	Посыпанов Г.С., Долгодворов Е.В., Жеруков Б.Х. и др. Под ред. Посыпанова Г.С.	М.: КолосС, 2006.- 612 с.	50	0
2	Практикум по почвоведению с основами геологии	Вахрушев Н.А.	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010.	6	20
3	Ресурсосберегающие технологии в земледелии	Шуравилин А.В., Бушуев Н.Н., Скориков В.Т., Салдаев А.М.	М.: Российский университет дружбы народов, 2010. – 200 с.	http://www.biblioclub.ru «Университетская библиотека онлайн»	
4	«Зональные системы земледелия Ростовской области на период 2013-2020 гг.»	Авдеенко А.П.; Агафонов Е.В; Артохин К.С.; Гайворонская Н.Ф., Гринько А.В. ; Ильинская И.Н.; Лабунцев А.В.; Назаренко О.Г.; Пашковская Т.Г Полуэктов Е.В.; Продан В.И.; Титаренко А.В.; Целуйко О.А.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области. – Ростов н/Д, 2012.	http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYZEM/Sistema zemled do 2020 1.d <u>осх</u>	
5	Почвы Ростовской области	Безуглова О.С., Хырхырова М.М.	Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2008. – 352 с.	-	1

12.3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы:

Для нахождения информации рекомендуется использовать поисковые системы Rambler, Yandex, GOOGLE, а также:

AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом.

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.

Базы данных:

AGRICOLA – международная БД на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; Интернет-журнал «Сельское хозяйство России».

12.4.Образовательные ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань».

Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

Информационно-образовательный портал <http://www.auditorium.ru>

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Специализированная аудитория с лабораторным оборудованием и лаборатория физики почв (ауд. 312 и 312 а)

Оборудование рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. Видеопроектор, ноутбук, переносной экран (ауд. 312). В аудитории установлены средства MSOffice - 2007: Word, Exel, PowerPoint и др.

DWD-фильмы:

Земля – мощь планеты (вулканы, атмосфера, лед, океаны, уникальная планета).

Потаенный мир почвы.

Специализированное оборудование:

- монолиты основных типов почв России и Ростовской области;
- почвенные карты мира, России, области, района, хозяйств;
- коллекция горных пород и минералов и т.д.
- таблицы,
- демонстрационные плакаты (по темам).

Лабораторное оборудование для определения:

1. гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова и Н.А. Качинского;
2. гумуса по методу И.В. Тюрина.
3. рН-метр.
4. Фотоэлектроколориметр КФК – 2.
5. Прибор для определения липкости грунтов ПЛГ-Ф.
6. Измеритель плотности почвы Dibey-jolin Эс Си Ти (SCT).
7. Анализатор «Экотест-2000».
8. Прибор для определения влажности и температуры почвы TR di Turoni.
9. Дистиллятор ДЭ-4.
10. Весы лабораторные Shinko AJH 220CE.
11. Электропечь.
12. Химреактивы.
13. Лабораторная посуда.
14. Лабораторные электронные весы JW-1, ВЛК-500.
15. Сушильные шкафы для определения влажности почвы.
16. Мерная лента (150 см) или нивелирная рейка
17. Почвенный нож
18. Лопаты (2 штыковые, 1 совковая)
19. Капельница с 10% раствором HCl (10-20 см³)
20. Матерчатые или полиэтиленовые мешки (не менее 20×30см)
21. Канцелярия (карандаши, тетради, линейки пр.), писчая бумага (до 100 л.)
22. Рулетка (10-30 м)
23. Шагомер
24. Эклиметр (ручной нивелир) для профилирования

25. Лист миллиметровой бумаги для профилирования и глазомерной съемки (А3 или А4), ватманский лист (формат А1).
26. Набор почвенных сит для проведения агрегатного анализа почвенных образцов
27. Почвенный бур

14. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ

Практика осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса.

Организационно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра Агрономии и селекции сельскохозяйственных культур.

Практика проводится в соответствии с учебным планом и утвержденной кафедрой Агрономии и селекции сельскохозяйственных культур программой практики.

Организация практики для студентов, обучающихся на заочной форме, осуществляется на предприятиях и в хозяйствах, в которых они работают. Все задания, предусмотренные программой практики, должны быть выполнены в полном объеме, подготовлен отчет по практике и сдан на кафедру.

Перед прохождением практики студент изучает программу практики и с ответственным за проведение практики преподавателем намечает план, этапы и отчетность по практике. Руководитель практики контролирует выполнение задания и делает соответствующие записи в дневнике по практике. По окончании практики студент предоставляет отчет по практике и сдает зачет.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.У.1

Программа практики

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры _____

«__» _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры _____

«__» _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры _____

«__» _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры _____

«__» _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____