

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт агроэкологических технологий
Кафедра почвоведения и агрохимии



СОГЛАСОВАНО:

Директор института _____

Келер В.В.

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____

Пыжикова Н.И.

_____ " 08 "

_____ 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Почвоведение и агрохимия

для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Профиль: Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс: 2 / 3

Семестр: 4 / 6

Форма обучения: очная / заочная


Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2017

Составители: Ульянова О.А., д.б.н., доцент, Кураченко Н.Л., д.б.н., профессор


«22» 08 2017 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 1 «01» 09
2017 г.

Зав. кафедрой: Кураченко Н.Л., д.б.н., профессор 
«01» 09 2017 г.

Программа одобрена методической комиссией института Агроэкологических технологий
протокол № 1 «05» 09 2017 г.

Председатель методической комиссии: Коротченко И.С., к.б.н., доцент

«05» 09 2017 г.

Директор Института агроэкологических технологий: Келер В.В., к.с.-х.н., доцент


Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....	5
3 ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	8
6 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	8
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14

Аннотация

Программа учебной практики составлена на основании Федерального государственного стандарта высшего образования и учебного плана по направлению подготовки бакалавров 35.03.10– Ландшафтная архитектура, профиля – Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Учебная практика «Почвоведение и агрохимия» входит в часть блока Б2.В.01.06 (У)практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.10– Ландшафтная архитектура, профиля – Садово-парковое и ландшафтное строительство. Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

1 Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель учебной практики– закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплине «Почвоведение с основами агрохимии», приобретение практических навыков описания и диагностики почв, освоение методов диагностики минерального питания растений, ознакомление с технологиями выращивания цветочных и декоративных культур на предприятиях города.

Задачи практики:

1. Знакомство с почвенным покровом фрагмента территории, выбранной преподавателем практики.
2. Освоение методов полевого исследования почв (выбор места для разреза и его закладки, описание почвенного разреза по морфологическим признакам).
3. Ознакомление с принципами и методами диагностики почв в полевых условиях.
4. Ознакомление студентов с предприятиями города и края, поставляющих удобрения, почвогрунты, посадочный материал декоративных культур.
5. Ознакомление студентов с технологиями выращивания цветочных и декоративных культур на предприятиях г. Красноярск.
6. Приобретение навыков по отбору почвенных и растительных образцов для агрохимического анализа.
7. Овладение методикой диагностики питания растений.

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

- способность проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий (ОПК-5);
- готовностью назначать и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры (ПК-2);

- готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте (ПК-3);

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- экологические функции почв и факторы почвообразования;
- происхождение, состав и свойства основных типов почв;
- основные закономерности географии почв и структуры почвенного покрова;
- основные виды удобрений и мелиорантов, поступающих в наш регион;
- предприятия города, занимающихся зеленым строительством;
- основные технологии выращивания декоративных и цветочных культур;
- методы почвенной и растительной диагностики минерального питания цветочных и декоративных растений;
- основные принципы и приемы оптимизации минерального питания декоративных культур и агрохимических свойств почв, с помощью удобрений и химической мелиорации;

Уметь:

- диагностировать основные типы почв по морфологическим признакам;
- пользоваться почвенными картами и картограммами;
- проводить экспресс-диагностику питания садовых, декоративных и цветочных растений и оценивать полученные результаты;
- оценивать плодородие почв для последующей оптимизации условий питания декоративных культур и посадочного материала.

Владеть:

- полевыми методами определения гранулометрического состава почв;
- владеть методами комплексной диагностики минерального питания растений.

2 Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика «Почвоведение и агрохимия» входит в часть блока Б2.В.01.06 (У) практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура, профиля – Садово-парковое и ландшафтное строительство. Практика реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой почвоведения и агрохимии.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется учебная практика по почвоведению и агрохимии являются: ботаника, ландшафтоведение, декоративное растениеводство, декоративная дендрология.

Особенностью учебной практики является изучение почв как объектов ландшафтной архитектуры, их состава, свойств и особенностей функционирования в урбоэкосистеме, ознакомление с технологиями выращивания декоративных и цветочных культур на предприятиях

управления зеленого строительства, ознакомление с деятельностью предприятий, поставляющих различные виды удобрений и почвогрунтов.

Контроль знаний осуществляется в форме промежуточной аттестации.

3 Формы, место и время проведения учебной практики

Форма проведения практики – полевая. Для прохождения полевой практики предлагается пригородная зона г. Красноярска, предприятия зеленого строительства: УСЗН, ООО «Зеленый мир». В течение ряда лет на кафедре отработаны полевые маршруты для изучения различных типов почв. Они могут быть взяты в основу при проведении практики:

- окрестности микрорайона Ветлужанка;
- терраса р. Мана;
- пойма р. Бугач;
- Погорельский бор;
- ОПХ «Минино»;
- ОАО птицефабрика «Заря»;
- парк «Озеро Бугач».

Приведенные маршруты позволяют охватить наибольшее количество типов и подтипов почв, встречающихся в пределах Красноярской лесостепи. По усмотрению преподавателя они могут быть дополнены.

Практика проводится в летний период четвертого семестра для студентов очной формы обучения и в шестом семестре для заочной.

4 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Трудоемкость учебной практики по видам работ

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	Семестр	
			очная	заочная
			2	6
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	2	72	72	72
Контактная работа	1,35 / 0,01	48 / 0,5	48	0,5
Самостоятельная работа	0,65 / 1,99	24 / 71,5	24	71,5
Вид контроля			зачет	

Таблица 2 - Тематический план (для очной формы обучения)

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			контактная работа	СРС	
1.	Подготовительный период	6	6	-	Зачет
2.	Полевой период	42	42	-	
3.	Обработка и анализ материала	24	-	15	
4.	Защита отчета			9	
	Итого	72	48	24	

Таблица 3 – Тематический план (для заочной формы обучения)

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			контактная работа	СРС	
1.	Подготовительный период	6	-	6	Зачет
2.	Полевой период	42	-	42	
3.	Обработка и анализ материала	23,5	-	23,5	
4.	Защита отчета	0,5	0,5		
	Итого	72	0,5	71,5	

Содержание этапов практики

Модуль 1. Подготовительный период

Программа практики и требования, предъявляемые к оценке знаний и отчетного материала для зачета по полевой практике. Формирование бригад и получение соответствующего оборудования для проведения полевых работ. Инструктаж руководителя практики по технике безопасности в полевых условиях и на транспорте.

Модуль 2. Полевой период

Изучение условий почвообразования (геологическое строение территории, почвообразующие породы, рельеф местности, растительность). Наблюдаются современные геологические процессы (овраги, эрозии, обвалы, оползни, аллювиальные отложения), определяется уровень залегания грунтовых вод. Выбор места разреза на местности. Основные, поперечные разрезы и прикопки. Техника закладки разреза. Номер разреза и его привязка. Описание почвенного профиля по морфологическим признакам в полевом журнале. Определение классификационной принадлежности почвы. Ознакомление с технологиями выращивания цветочных и декоративных культур на предприятиях УСЗН (управление строительства зелеными насаждениями) в г. Красноярске. Ознакомление с технологиями выращивания древесных хвойных культур. Экскурсия на предприятие ОАО «Зеленый мир».

Модуль 3. Обработка и анализ материала

Оформление и подготовка к зачету следующих документов: почвенного журнала, отчета.

Отчет должен включать три основные раздела: почвенный раздел, агрохимический раздел и экскурсионный раздел

Примерные темы почвенного раздела отчета по практике

1. Формирование профиля дерново-подзолистых почв Погорельского бора.
2. Морфологические отличия подтипов черноземов Красноярской лесостепи.
3. Генезис аллювиальных дерновых почв поймы р. Бугач.
4. Влияние рельефа на формирование профиля подтипов черноземов Красноярской лесостепи.
5. Новообразования как диагностический признак изученных почв.
6. Сравнительная оценка изученных почв с признаками оподзоленности и т.д.
7. Почвы парка «Озеро Бугач».

Примерные темы агрохимического раздела по практике:

1. Комплексная диагностика минерального питания растений
2. Почвенная диагностика минерального питания растений
3. Растительная диагностика минерального питания растений

Примерные темы экскурсионного раздела по практике:

1. Экскурсия в ООО «Зеленый мир»
2. Экскурсия в УЗС г. Красноярска

5 Образовательные технологии, используемые в учебной практике

В процессе организации преддипломной практики должны применяться современные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации.

- Мультимедийные технологии, при которых инструктаж студентов во время практики и защита отчетов проводится в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, компьютерами.

6 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Промежуточный контроль по результатам учебной практики проходит в виде защиты отчета по практике. Обязательными условиями получения зачета

является: посещение студентом всех дней практики, сдача преподавателю почвенного журнала и отчета, а также ответить на вопросы преподавателя.

Вопросы для защиты отчета по практике:

1. Назовите морфологические признаки, по которым проводят диагностику почв.
2. Перечислите характерные морфологические признаки черноземных почв.
3. Перечислите характерные морфологические признаки лугово-черноземных почв.
4. Перечислите характерные морфологические признаки серых лесных почв.
5. Перечислите характерные морфологические признаки дерново-подзолистых почв.
6. Перечислите характерные морфологические признаки солонцов.
7. Назовите новообразования в почвах, обнаруженные по время практики в диагностируемых почвах.
8. Причины появления глеевого горизонта, его морфологические признаки.
9. Назовите основные морфологические признаки гумусово-аккумулятивного горизонта.
10. В каком горизонте серые лесные почвы имеют карбонатные образования.
11. Что понимаете под комплексной диагностикой минерального питания растений.
12. Почвенная диагностика питания растений включает определение каких агрохимических показателей?
13. Назовите методы растительной диагностики питания растений.
14. В чем суть визуального метода диагностики питания растений.
15. В чем заключается морфо-биометрическая диагностика питания растений.
16. Для чего используют метод инъекции или опрыскивания.
17. Как подразделяется химическая диагностика питания растений
18. Дайте характеристику тканевой диагностики минерального питания
19. Дайте характеристику тканевой диагностики минерального питания
20. Назовите основные признаки азотного, фосфорного и калийного голодания растений.

Критерии оценивания прохождения учебной практике в виде зачета проводятся по аналитической шкале, которая более достоверна, валидна, позволяет точнее диагностировать и прогнозировать учебный процесс, а также способствует взаимопониманию между обучающимся и преподавателем. Критерии оценивания представлены в таблице

Критерии оценивания	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, Достойный подражания ответ	Балл
Выполнение заданий	5	10	20	30	5-30
	Задания не	Задания	Задания	Задания	

практики (полевого дневника)	выполнены. Не заполнен полевого дневник	выполнены не полностью	выполнены, но есть недочеты	выполнены полностью, качественно	
Оформление отчета	5	10	20	30	5-30
	Отчет не отображает результаты практики и оформлен не по требованиям	Отчет полностью не отображает результаты практики и имеются существенные замечания по его оформлению	Отчет полностью отображает результаты практики, но имеются замечания по его оформлению	Отчет полностью отображает результаты практики и оформлен согласно требованиям	
Ответы на вопросы	0	15	25	40	0-40
	Нет ответов на вопросы	Ответы только на элементарные вопросы	Ответы на вопросы частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.	
Итоговый балл					10- 100

По сумме набранных баллов выставляется зачет. Студенты для получения зачета по учебной практике должны набрать не менее 60 баллов.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

7.1 Основная литература

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. Почвоведение с основами геологии. – М.: Инфра-М, 2015.
2. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2008. – 438с.
3. Крупкин П.И. Методы экспериментальной оценки почв и земель: учеб. пособие. Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2009. - 183 с.
4. Практикум по агрохимии. Под ред. В.В. Кидина. - М.: Колос, 2008 – 599 с.
5. Рудой Н.Г. Оптимизация минерального питания растений: учеб. пособие. Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2008. – 163 с.
6. Тюльдюков В.А., Кобозев И.В., Парахин Н.В. Газоноведение и озеленение населенных территорий.- М.: КолосС, 2002. – 264 с.
7. Ульянова О.А. Нетрадиционные удобрения и технологии их применения: учеб. пособие. Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2016 – 139 с.
8. Чечеткина Н.В., Демина М.И., Соловьев А.В. Растительная диагностика сельскохозяйственных растений: уч. пос. Рос. гос. аграр. заоч.ун-т. –М.:, 2010. – 115 с.

7.2 Дополнительная литература

9. Чупрова В.В. Экологическое почвоведение. – Красноярск: КрасГАУ, 2007. – 171с.
10. Крупкин П.И. Черноземы Красноярского края. – Красноярск: КрасГАУ, 2002. – 332с.
11. Топтыгин В.В., Крупкин П.И., Пахтаев Г.П. Природные условия и природное районирование земель сельскохозяйственной части Красноярского края. – Красноярск: КрасГАУ, 2002. – 145с.
12. Кураченко Н.Л. Агрофизическое состояние почв Красноярской лесостепи. – Красноярск: КрасГАУ, 2013. – 194 с.
13. Бугаков П.С., Чупрова В.В. Агрономическая характеристика почв земледельческой зоны Красноярского края. – Красноярск:КрасГАУ, 1995. – 176с.
14. Бугаков П.С., Горбачева С.М., Чупрова В.В. Почвы Красноярского края. – Красноярск, 1981. – 128с.
15. Рудой Н.Г. Производительная способность почв Приенисейской Сибири. – Красноярск: КрасГАУ, 2010. – 240с.
16. Сорокина О.А. Агрогенная трансформация серых лесных почв. – Красноярск: КрасГАУ, 2008. – 174с.
17. Танделов Ю.П., Волошин Е.И. Состояние плодородия пахотных почв Приенисейской Сибири и эффективность удобрений. – Красноярск, 1997. – 70с.
18. Чупрова В.В. Углерод и азот в агроэкосистемах Средней Сибири. – Красноярск, 1997. – 166с.
19. Агрохимия / Б.А. Ягодина [и др.]; под ред. Б.А. Ягодина. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2002. - 534 с.
20. Агрохимические свойства почв и приемы их регулирования. 1У Сибирские агрохимические Прянишниковские чтения. Материалы международной научно-практической конференции (Иркутск, 16-21 июля 2007г). – Новосибирск, 2009. – 410с.
21. Анспок П.И. Микроудобрения: справочник. 2-е изд. перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат. Ленинградское отделение, 1990. - 272 с.
22. Висящева Л.В., Соколова Т.А. Промышленное цветоводство. – М.: Агропромиздат., 1991. – 366 с.
23. Волошин Е.И. Биологические источники минерального питания растений. Краснояр. гос. аграр.ун-т. – Красноярск, 2011. – 114с.
24. Гамзиков Г.П. Азот в земледелии Западной Сибири. - М.: Наука, 1981. – 267с.
25. Ефимов В.Н., Горлова М.Л., Лунина Н.Ф. Пособие к учебной практике по агрохимии. – М.: КолосС, 2004. – 192 с.
26. Ермохин Ю.И. Основы прикладной агрохимии: Учеб. пособие. - Омск, 2004. -120с.
27. Ермохин Ю.И. Почвенная диагностика обеспеченности растений макро-и микроэлементами на черноземах Сибири.- Учеб. пособие. - Омск: ОмСХИ, 1987, - 59 с.

28. Ермохин Ю.И. Оптимизация минерального питания и качества урожая картофеля и овощных культур. Автореф. дис... докт. с.-х наук. ОмСХИ, 1984. – 46 с.
29. Ермохин Ю.И. Диагностика питания растений. – Омск: ОмГАУ, 1995. – 208 с.
30. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 367с.
31. Корсунова Т.М., Имескенова Э.Г., Татарникова В.Ю., Коновалова В.В. Устойчивое развитие сельских территорий. ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова». – Улан-Удэ: изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2012. – 190 с.
32. Магницкий К.П. Диагностика потребности растений в удобрениях. - Московский рабочий. - 1972. - 271 с.
33. Майборода Н.М. Почвы, удобрения и урожай.- Красноярск, КГУ, 1982. – 216 с.
34. Минеев В.Г. Агрохимия: учебник. -2-е изд. перераб. и доп. – М.: КолоС, 2004. - 720 с.
35. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований. – М.: Колос, 2004. - 312с.
36. Практикум по агрохимии (под ред.В.Г Минеева).- МГУ, 2001. – 689 с.
37. Рудой Н.Г. Агрохимия почв Средней Сибири: Учеб. пособие. - Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2003. - 167 с.
38. Соколов А.В. Диагностика потребности растений в удобрениях. - М.: Колос, 1970. - 344 с.
39. Сорокина О.А., Белоусова Е.Н. Система применения удобрений. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 123с.
40. Танделов Ю.П., Ерышова О.В. и др. Состояние плодородия пахотных почв Приенисейской Сибири и эффективность удобрений.- Красноярск, 1997. – 71с.
41. Танделов Ю.П. Плодородие почв и эффективность удобрений в Средней Сибири. - М: МГУ, 1998. – 301с.
42. Танделов Ю.П., Ерышова О.В. Состояние плодородия кислых почв Приенисейской Сибири, эффективность минеральных удобрений и химических мелиорантов. - Москва, 2001. – 115с.
43. Танделов Ю.П., Ерышова О.В. Черноземы Красноярского края и проблема известкования. - Красноярск, 2005. – 20с.
44. Турецкая Р.Х. Инструкция по применению стимуляторов роста при размножении растений черенками. – М.: АН СССР. 1953. - 22 с.
45. Турецкая Р.Х. Метод определения активности веществ, стимулирующих корнеобразование: методы определения регуляторов роста и гербицидов. М.: Наука, 1966. – С.15-20.
46. Ульянова О.А. Экологическая оценка применения короцеолитового субстрата. Монография. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2004. - 142 с.

47. Чупрова В.В., Ерохина Н.Л., Александрова С.В. Запасы и потоки азота в агроценозах Средней Сибири.- Красноярск, 2006. -170с.
48. Чупрова В.В. Углерод и азот в агроэкосистемах Средней Сибири.- Красноярск: КГУ, 1997. -166с.
49. Шпедт А.А. Мониторинг плодородия почв и охрана земель. - Красноярск, 2010. – 128с.
50. Шугалей Л.С., Демьяненко Т.Н., Мухортова Л.В. Методы почвенных и агрохимических исследований: учеб. пособие. – Красноярск: КрасГАУ, 2006. – 174 с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

51. Чупрова В.В., Шпедт А.А., Кураченко Н.Л., Белоусов А.А. Диагностика и классификация почв земледельческой части Красноярского края: метод указания. – Красноярск: КрасГАУ, 2010. – 36с.
52. Кураченко Н.Л., Демьяненко Т.Н. Полевая практика по почвоведению: методические указания. – Красноярск, 2013. – 28.
53. Агрохимия: метод. указания к проведению учебно-полевой практики / Ю.В. Бабиченко. Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2011. - 20 с.

7.4 Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.
2. Office 2007 RussianOpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 г.
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО.
4. ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition, лицензия № FCRC 1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012 г.
5. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-999, лицензияобразовательная № CE 0806966 27.06.2008 г.
6. Kaspersky Endpoint Security для бизнесаСтандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 yearEducatioanl License, лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019 г.
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнесаСтандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 yearEducatioanl License, лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 г до 17.12.2021 г.
8. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016 г.
9. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия.
10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 г «Антиплагиат ВУЗ».

11. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО.
12. Библиотечная система «Ирбис 64» (web - версия) - Договор сотрудничества.
13. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

8 Материально-техническое обеспечение учебной практики

При проведении практики используются:

- бланки почвенного журнала;
- лопаты;
- капельницы с кислотой;
- почвенные ножи;
- мерные ленты;
- мешочки для образцов.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 4

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра почвоведения и агрохимии. Направление подготовки 35.03.10 - Ландшафтная архитектура
Учебная практика «Почвоведение с основами агрохимии»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библи.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
ПЗ, СРС	Учебная практика по почвоведению и агрохимии	Шпедт А.А., Ульянова О.А., Борцов В.С.	Красноярск: изд-во КрасГАУ	2008	+	+	+	+	7	2
ПЗ, СРС	Проблемы экспериментальной агрохимии	Гамзиков Г.П.	Новосибирск: НГАУ	2013	+	-	+	-	7	1
ПЗ, СРС	Учебная практика по почвоведению, земледелию и агрохимии	Шпедт А.А., Ульянова О.А., Полосина В.А. и др.	Красноярск: Краснояр., гос. аграр. ун-т	2013	+	+	+	+	7	2
ПЗ, СРС	Учебная практика по почвоведению и агрохимии	Ульянова О.А., Кураченко Н.Л.	Красноярск: Краснояр., гос. аграр. ун-т	2017	+	+	+	+	7	
Дополнительная										
ПЗ	Методы почвенных и агрохимических исследований	Шугалей Л.С.	Красноярск: Изд-во КрасГАУ	2006	+	+	+		7	54
СРС	Агрохимия	Муравин Э.А.	М.: Колос	2003	+		+		7	10

СРС	Агрохимия	Минеев В.Г.	М.: изд-во МГУ	2004	+		+	7	101
Л, СРС	Агрохимия почв Средней Сибири	Рудой Н.Г.	Красноярск: Изд-во КрасГАУ	2003	+	+	+	7	73
ПЗ, СРС	ЖУРНАЛЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА: Вестник Красноярского ГАУ, Успехи со- временного естествознания и т.д.		Научная электрон- ная библиотека e-LIBRARY.RUM	2013- 2019		+			Откры- тый до- ступ e- LI- BRARY. RUM
ПЗ, СРС	Информационно-аналитическая система «Статистика»					+		Доступ с компьютеров университетской сети. Свободный доступ к онлайн-версии	

Директор Научной библиотеки _____



ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПП

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
02.09.2022	п. 7.4. п. 7.1.	на 2020-2021 учебный обновление программного обеспечения основная литература	

Программу разработали:

д.б.н., профессор Ульянова О.А.,
д.б.н., профессор Кураченко Н.Л.



Рецензия

Программы учебной практики «Почвоведение и агрохимия», разработанной на кафедре почвоведения и агрохимии Института Агрэкологических технологий Красноярского ГАУ, для подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура», профиль: «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Программа учебной практики «Почвоведение и агрохимия», разработана на кафедре почвоведения и агрохимии Института Агрэкологических технологий Красноярского ГАУ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура» (Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 3 июня 2013 г., №466) и в соответствии с учебным планом института Агрэкологических технологий. В рецензируемой программе четко сформулированы цели и задачи учебной практики, указаны формируемые компетенции, а также умения и навыки, приобретаемые студентами за период прохождения учебной практики, определены критерии оценки аудиторной и самостоятельной деятельности студентов.

В соответствии с госстандартом (Москва, 2013 г.) и учебным планом института, в ходе учебной практики студенты расширяют и углубляют знания по методам диагностики почв в полевых условиях, по методам диагностики питания растений, технологиям выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур.

В целом, реализация программы в учебном процессе, несомненно, будет способствовать формированию у студентов заявленных компетенций. Данная программа может быть рекомендована для проведения учебной практики «Почвоведение и агрохимия» у студентов ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, обучающихся по направлению по направлению 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура», профиль: «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

К.б.н., с.н.с. лаборатории
фитоценологии и лесного
ресурсоведения Института
леса им. В.Н. Сукачевского

Кривобок

Кривобок Л.В.



Кривобок заверено
инженером *Вартамова*