ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 79D55A00D6AF6A8D455F25921CA5378E
Владелец: Ломовцева Наталья Викторовна
Действителен: с 31.03.2023 до 30.06.2024

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной практики: технологическая практика
Б2.О.02 (У)	Кафедра растениеводства и селекции

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы:
«Агробизнес»

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург 2021

	Должность	*Фамилия/Подпись*	*Дата № протокола*
Разработал:	*Доцент кафедры растениеводства и селекции*	*Сапарклычева С.Е.*	*15.02.2021 г.*
Согласовали:	*Зав. кафедрой растениеводства и селекции*	*Чулкова В.В.*	*19.02.2021 г. №8*
	Председатель учебно-методической комиссии факультета агротехнологий и землеустройства	*Гринец П.В.*	*25.02.2021 г. №7*
Утвердил:	*И.о. декана факультета агротехнологий и землеустройства*	*Чулкова В.В.*	*24.03.2021г. №7*
Версия 1.0		***КЭ:1*** ***УЭ №***	***Стр. 1 из 19***

Оглавление

1. Способ и формы проведения практики 3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП 3
3. Место практики в структуре ОП 6
4. Объем и продолжительность практики 6
5. Содержание практики 6
6. Этапы прохождения практики и виды работ 7
7. Формы отчетности по практике 13
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 13
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 13
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики 16
Особенности обучения студентов с различными нозологиями 17

1. Способ и формы проведения практики

Учебная технологическая практика может быть стационарной или выездной. Учебная практика проводится дискретно по видам практик и по периодам проведения практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков, необходимых выпускнику при решении производственных задач в профессиональной деятельности.

Задачи практики:

– знакомство с наиболее распространенными в регионе дикорастущими и культурными растениями, приобретение практических навыков их распознавания;

– знакомство с почвенно-климатическими условиями учебно-опытного хозяйства, с сортиментом полевых, овощных, плодовых и ягодных культур на коллекционных участках;

– знакомство с биологическими особенностями и элементами технологий выращивания полевых, овощных, плодовых, зерновых, технических культур, эфирномасличных и лекарственных растений.

– знакомство с методами оценки физиологического состояния растений в полевых условиях;

– знакомство с составом и работой почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, применяемых в хозяйстве;

– приобретение практических навыков распознавания основных типов и разновидностей почв и их плодородия;

– приобретение практических навыков определения водных свойств почвы;

– знакомство с методами химического анализа и ассортиментом органических и минеральных удобрений;

– знакомство с условиями хранения овощных культур, методикой подготовки хранилища, и типами хранилищ.

– знакомство с методами оценки качества культурной вспашки по территории землепользования;

– знакомство с методикой обследования сельскохозяйственных культур на зараженность фитопатогенами;

– знакомство с химическими средствами защиты, применяемые на посевах сельскохозяйственных культур;

– приобретение практических навыков научно-исследовательской работы;

– сбор материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения учебной технологической практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

В результате прохождения учебной технологической практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

– ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

– ОПК-4- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

– ОПК-5 - способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

– ПК-1- готов к разработке и реализации системы агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение уровня производства продукции растениеводства и её качества;

– ПК-2 - готов обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов;

– ПК-4 готов участвовать в планировании и проведении научных исследований по испытанию растений в соответствие с установленными методиками проведения опытов.

В результате прохождения учебной технологической практики студент должен:

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен:

знать:

– наиболее распространенные в регионе дикорастущие, культурные и сорные растения;

– морфобиологические и экологические особенности растений естественных кормовых угодий;

– сортимент сельскохозяйственных культур на коллекционных участках;

– районированные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, возделываемые в хозяйстве;

– биологические особенности и требования сельскохозяйственных культур к условиям возделывания;

– методы оценки физиологического состояния растений в полевых условиях;

– почвообрабатывающие, посевные и уборочные машины, применяемые в хозяйстве, принципы их работы;

– основные типы и разновидности почв, их плодородие;

– водные свойства почвы;

– методы химического анализа и ассортимент органических и минеральных удобрений;

– условия хранения овощных культур, типы хранилищ;

– типы и виды севооборотов;

– наиболее распространенные болезни и вредители сельскохозяйственных культур,

меры и средства защиты от них;

– методику закладки полевого опыта, типы наблюдений и учетов за испытуемыми растениями.

уметь:

– распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие, культурные и сорные виды растений;

– распознавать по морфологическим признакам многолетние растения различных хозяйственных групп;

– применять технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

– оценивать физиологическое состояние растений в посевах по методикам;

– распознавать основные типы и разновидности почв, их плодородие;

– определять водные свойства почвы;

– рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай;

– оценить качество культурной вспашки;

– применять технологии ухода за посевами (посадками) сельскохозяйственных культур;

– определять по внешним признакам болезни сельскохозяйственных культур и основные виды вредителей;

– проводить фенологические наблюдения и учеты за ростом и развитием испытуемых растений;

– собирать и фиксировать первичный фактический материал полевого опыта.

владеть:

– навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионе дикорастущих, культурных и сорных видов растений;

– способностью распознавать по морфологическим признакам многолетние растения различных хозяйственных групп;

– навыками применения современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

– навыками оценки физиологического состояния растений в посевах (посадках) по методикам;

– способностью распознавать основные типы и разновидности почв, определять их плодородие;

– навыками определять водные свойства почвы;

– навыками расчёта и применения органических и минеральных удобрений на планируемый урожай;

– способностью оценить качество культурной вспашки;

– способностью применять технологии ухода за посевами (посадками) сельскохозяйственных культур;

– навыками определения по внешним признакам болезней сельскохозяйственных

культур и основных видов вредителей;

– навыками проведения фенологических наблюдений и учетов за ростом и развитием испытуемых растений;

– навыками сбора и фиксации первичного фактического материала полевого опыта.

3. Место практики в структуре ОП

Учебная технологическая практика относится к обязательной части блока 2 «Практики» и является типом учебной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности. Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

4. Объем и продолжительность практики

Согласно учебному плану, продолжительность и сроки учебной технологической практики следующие (таблица 2).

Таблица 2

Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		Продолжительность
		зачетные единицы	академические часы	недель
Очная форма	2	8	288	5 и 2/6
	4	16	576	10 и 3/6
Заочная форма	2	7	252	4 и 4/6
	4	8	288	5 и 2/6
	6	9	324	5 и 5/6

5. Содержание практики

Основные типы и разновидности почв. Описание морфологических признаков профиля почвенного разреза, характеристика почвообразующей породы. Лабораторный анализ образцов почв. Приемы и способы основной и предпосевной обработки почвы, учет качества проводимых работ. Распознавание дикорастущих растений по морфологическим признакам. Учет засоренности почвы и посевов малолетними и многолетними сорняками. Полевые и кормовые севообороты, их виды и структура. Определение соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. Распознавание сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам. Подбор сортов сельскохозяйственных культур для возделывания в полевых условиях, а

также в условиях открытого и защищенного грунта. Подготовка семян к посеву. Технологии посева сельскохозяйственных культур. Обоснование применяемых технологий посева. Установка сеялок на норму высева семян и удобрений, установка на заданную глубину посева семян и внесения удобрений, расчет вылета маркеров. Уход за растениями. Мелиорация. Расчет оросительных и поливных норм. Защита растений. Оценка физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции сельскохозяйственных культур. Учет биологического урожая сельскохозяйственных культур и его качества. Природные кормовые угодья. Определение урожайности, укосной и пастбищной спелости травостоев природных и сеяных сенокосов и пастбищ. Обоснование применяемых технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов. Научно- исследовательская деятельность. Применение методов научных исследований согласно утвержденным планам и методикам. Фенологические наблюдения. Учет биометрических показателей в динамике. Уборка и учет урожая, его структуры, оценка качества.

6. Этапы прохождения практики и виды работ

Учебная технологическая практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием обучающегося и проходит в три этапа:

№	Этапы, разделы	Виды работ	Трудоемкость, час	Форма проведения практики	Форма отчетности по разделу практики
1	Подготовительный	1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. 2. Знакомство с организацией и местом прохождения практики. 3. Решение организационных вопросов.	4	Лекция	Дневник, отчет
2	Основной (включает разделы 2.1-2.21)		851,5	Практическая подготовка	Дневник, отчет
2.1	*Ботаника*	*Экскурсии на луг, в лес и поле. Распознавание по морфологическим признакам дикорастущих растений. Определение систематической*	*27*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*

		принадлежности растений. Сбор растений, оформление гербария.			
2.2	*Лекарственные и эфиромасличные культуры*	*Дать ботаническую и биологическую характеристику нескольких видов дикорастущих и культивируемых лекарственных растений, их особенности заготовки. Разработать технологию возделывания для двух культивируемых растений.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.3	*Цветоводство*	*Изучить морфологические особенности и агротехнику выращивания двулетних и многолетних цветочных культур*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.4	*Физиология растений*	*Определение площади листа по линейным параметрам для одной с/х культуры.* *Расчёт листового индекса для посевов двух с/х культур.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.5	*Плодоводство*	*Изучить морфологические и биологические особенности плодовых культур.* *Описать ассортимент плодовых растений характерных для Урала*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.6	*Овощеводство*	*Изучить и описать морфологические и хозяйственно-ценные признаки овощных культур.* *Изучить и описать особенности формирования репродуктивных органов овощных культур.* *Разбить коллекционный участок на делянки.* *Освоить технологию*	*45*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*

		посева и посадки овощных культур. *Подготовить теплицу к высадке рассады.* *Провести подвязку растений к вертикальной шпалере с подкруткой.* *подготовить теплицу к высадке рассады;* *провести подвязку растений к вертикальной шпалере с подкруткой*			
2.7	*Кормопроизводство*	*Изучить особенности вегетативных и генеративных органов многолетних трав;* *составить инвентарную ведомость луговых и пастбищных растений.*	*27*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.8	*Почвоведение*	*Заложить основной почвенный разрез, выбрав место, наиболее типичное для данного ландшафта, дать рабочее полевое название почвы.* *Выделить на местности залегание почв разного таксономического уровня, заложить и описать два основных почвенных разреза.* *Произвести отбор образцов из генетических горизонтов, этикетировать и упаковать.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.9	*Мелиорация*	*Дать характеристику водных свойств почв. Рассчитать режим орошения моркови, свеклы и картофеля на черноземе, выщелоченном.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.10	*Земледелие*	*Оценить качество культурной вспашки по территории*	*27*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*

		землепользования. *Знакомство с основными видами сорняков на территории хозяйства, изучение их биологических свойств и мер борьбы – агротехнических и химических.* *Составить диаграмму засорённости на полевые культуры; сделать выводы.*			
2.11	*Научная агрономическая практика*	*Ознакомиться с основными направлениями научных исследований факультета, полевыми опытами и используемыми методиками проведения исследований.* *Принять участие в работах по уходу за опытом* *Разбить коллекционный участок на делянки.* *Освоить технологию посева и посадки овощных культур.* *Подготовить теплицу к высадке рассады.;* *Провести подвязку растений к вертикальной шпалере с подкруткой.* *Подготовить теплицу к высадке рассады.* *Провести подвязку растений к вертикальной шпалере с подкруткой.*	*356,5*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.12	*Основы научных исследований*	*Разбить земельный участок на повторности и варианты (делянки) под опыт;* *провести агротехнические работы на опытном участке; наблюдения за ростом и развитием*	*36*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*

		растений; результаты наблюдений занести в таблицу.			
2.13	*Агрохимия*	*Ознакомиться с методами химанализа и ассортиментом органических и минеральных удобрений. Рассчитать дозы органических и минеральных удобрений под урожай яровой пшеницы.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.14	*Селекция и семеноводство*	*Ознакомиться с почвенно-климатическими условиями учебно-опытного хозяйства. Ознакомиться с сортами картофеля, зерновых и овощных культур на коллекционных участках; Изучить документацию по урожайности картофеля и овощных культур и выделить среди них лучшие сорта для рекомендации к производству в условиях региона.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.15	*Технология хранения и переработки продукции растениеводства*	*Изучить условия хранения клубней картофеля, методику подготовки хранилища, типы хранилищ.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.16	*Растениеводство*	*Ознакомиться с биологическими особенностями озимых и яровых зерновых культур. Ознакомиться с элементами технологий выращивания с/х культур. Ознакомиться с агротехническими приемами возделывания зерновых и технических культур.*	*54*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*

2.17	*Тракторы и автомобили*	*Ознакомиться с техническими характеристиками и модификациями гусеничного трактора Т-150 и комбайна Claas Jaguar. Ознакомиться с видами, устройством и назначением тракторов.*	*45*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.18	*Механизация растениеводства*	*Ознакомиться с различными видами и марками сельскохозяйственной техники.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.19	*Защита растений (Фитопатология)*	*Обследовать полевые, овощные и плодово-ягодные культуры на зараженность фитопатогенами; определить наиболее распространенные заболевания растений и степень их поражения.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.20	*Защита растений (Энтомология)*	*Обследовать полевые, овощные и плодово-ягодные культуры на зараженность насекомыми вредителями; определение видового состава вредителей и степени поражения ими растений*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
2.21	*Химические средства защиты растений*	*Ознакомиться со списком гербицидов, инсектицидов и фунгицидов, применяемых на посевах яровой пшеницы.*	*18*	*Практическая подготовка*	*Дневник, отчет*
3	Заключительный	Групповые консультации	4	Беседа, вопросно-ответная	-
		Защита отчета	0,5	Собеседование	Дневник, отчет

7. Формы отчетности по практике

Формой отчётности по учебной технологической практике является отчёт и его защита. К отчёту должен быть приложен дневник прохождения практики. Практика проводится в соответствии с индивидуальным заданием. Форма контроля – зачёт.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Базавлук, В.А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.А. Базавлук — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 140 с.— Режим доступа: https://urait.ru/viewer/inzhenernoe-obustroystvo-territoriy-melioraciya-470183#page/1
2. Видякин А. В. Основы научных исследований в агробизнесе: электронное наглядное учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» / А. В. Видякин — Кемерово: Кемеровский ГАУ, 2019. — 133 с. https://e.lanbook.com/reader/book/143033/#3
3. Глухих М.А. Земледелие: учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 216 с. (учебники для вузов. Специальная литература) — ISBN 978-5-8114-3594-4. https://e.lanbook.com/reader/book/122157/#2
4. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-452654#page/1
5. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология: учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 231 с. ISBN 978-5-534-01170-8 https://urait.ru/viewer/obschaya-fitopatologiya-468814
6. Исупов, А.Н. Агрохимия [Электронный ресурс]: практикум / А. Н. Исупов. — Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. — 82 с. https://e.lanbook.com/reader/book/158579/#3
7. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168732
8. Корягина, Н. В. Ботаника: учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. —

Пенза : ПГАУ, 2020. — 94 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170960

9. Костычев П. А. Почвоведение / Под ред. Вильямса В.Р. / М.: Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Антология мысли). - ISBN: 978-5-534-07567-0 https://biblio-online.ru/viewer/pochvovedenie-453674#page/1
10. Котов В.П. Овощеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев, Т.И. Завьялова. — 5-е издание — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 496 с. - ISBN 978-5-8114-4941-5 https://e.lanbook.com/reader/book/129084/#4
11. Кузнецов В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01713-7 https://biblio-online.ru/viewer/fiziologiya-rasteniy-v-2-t-tom-2-451478#page/1
12. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168963
13. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168703
14. Некрасова Е.В. Основы научных исследований в агрономии: учебное пособие / Е.В. Некрасова, Т.В. Маракаева, А.А. Калошин — Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2018. — 85 с. ISBN: 978-5-89764-754-5 https://e.lanbook.com/reader/book/113352/#2
15. Осмоловский Г.Е. Энтомология [Электронный ресурс] / Г.Е. Осмоловский, Н.В. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2021. — 360 с. https://www.iprbookshop.ru/103159.html/
16. Практикум по точному земледелию : учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1843-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168832
17. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168848
18. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие для студентов высших учебных заведений агрономических специальностей [Электронный ресурс]/ Халанский В.М., И.В. Горбачев — 2-е эл.изд., стер. — СПб: Квадро, 2020. — 110 с. http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=103142
19. Ягодин, Б. А. Агрохимия: учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. —

2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168987

Дополнительная литература:

1. Губанова В. М. Практикум по овощеводству: учебное пособие / В. М. Губанова. — 2 е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978-5-8114-3161-8. https://e.lanbook.com/reader/book/130570/#2
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-0703-2. https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-452654#page/4
3. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. https://biblio-online.ru/viewer/pochvovedenie-431909#page/1
4. Корягин, Ю.В. Физиология и биохимия растений / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин.— Пенза: РИО ПГАУ, 2017 .— 267 с. https://lib.rucont.ru/efd/638440/info
5. Кузнецова Г.С. Растениеводство: учебник/ Г.С.Кузнецова, С.К.Мингалев, М.Ю.Карпухин (с грифом УМО вузов РФ). – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016. – 674с. Библиотека Уральского ГАУ 35 экземпляров
6. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 416 с. https://e.lanbook.com/book/152636
7. Парахин Н.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Парахин, И.В. Горбачев, Н.Н. Лазарев, С.С. Михалев, И.В. Кобозев .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Колос-с, 2020 .— 401 с. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).— ISBN 978-5-00129-111-4 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/325211
8. Ториков В. Е. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. https://e.lanbook.com/reader/book/147326/#2
9. Труфляк, Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 169 с. https://e.lanbook.com/reader/book/92956/#1

Методические указания:

1. Методические указания по прохождению учебной практики (технологическая практика) для студентов направления 35.03.04 «Агрономия». Уральский ГАУ, 2021 г., 21 с.

Профессиональные базы данных:

– Профессиональная база данных AGROS

Справочно-информационные системы:

– Справочно-информационная система «Консультант Плюс»

Электронно-библиотечные системы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
– электронно-библиотечная система издательства «Руконт»;
– электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»;
– электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»;
– научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

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

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры применяются следующие информационные технологии.

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.
2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики.
3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации полученной информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

– ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016
– Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.

4. В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

	работы	работы	
1	Выездная практика: поля Учебно-опытного хозяйства.	Орудия труда, сельскохозяйственная техника.	
2	Стационарная практика: в помещениях УрГАУ, аудитории для самостоятельной работы студентов	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine. Договор от17.05.2018 (лицензия бессрочная); Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm. Договор от 17.05.2018 (лицензия бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. Договор от 01.03.2018 (до 13.03.2020); ABBYY Fine Reader 12 Corporate. Договор от 19.12.2014 (лицензия бессрочная);
3	Помещения для самостоятельной работы: аудитория: № 4502, читальный зал № 5105	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine. Договор от17.05.2018 (лицензия бессрочная); Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm. Договор от 17.05.2018 (лицензия бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. Договор от 01.03.2018; ABBYY Fine Reader 12 Corporate. Договор от 19.12.2014 (лицензия бессрочная);

Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

– объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
– репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
– программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

– учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
– словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
– структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
– раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
– технические средства обучения.

Во время практики используются следующие приемы:

– наглядность;
– использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
– разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

– дозирование учебных нагрузок;
– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

– применение дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета;
– индивидуальные беседы;
– мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Материально-техническая база практики позволяет сформировать все предусмотренные программой практики компетенции, также позволяет выполнить цели и задачи практики, предусмотренные настоящей программой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике

Б2.О.02(У) «Учебная практика: технологическая»

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Профиль программы
Агробизнес

Уровень подготовки
Бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2021

1. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности у студента должны быть сформированы компетенции:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).
- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).
- способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК – 5).
- готов к разработке и реализации системы агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение уровня производства продукции растениеводства и её качества (ПК-1).
- готов обосновать технологии улучшения и рационального использования естественных кормовых угодий и технологии производства грубых и сочных кормов (ПК-2).
- готов участвовать в планировании и проведении научных исследований по испытанию растений в соответствие с установленными методиками проведения опытов (ПК-4).

Планируемые результаты	Раздел практики	Содержание требования в разрезе разделов практики	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	Номера вопросов для защиты отчёта. очное заочное
ОПК-1 Знать: наиболее распространенные в регионе дикорастущие, культурные и сорные растения; методы оценки физиологического состояния растений в полевых условиях; основные типы и разновидности почв, их плодородие; водные свойства	Ботаника	Распознавание по морфологическим признакам дикорастущих, культурных и сорных растений. Определение систематической принадлежности растений.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	1 1
	Физиология растений	Фотосинтетические характеристики листьев. Методы определения площади листьев и листового индекса посева сельскохозяйственн	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	2 2

почвы; Уметь: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие, культурные и сорные виды растений; оценивать физиологическое состояние растений в посевах по методикам; распознавать основные типы и разновидности почв, их плодородие; определять водные свойства почвы; Владеть: навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионе дикорастущих, культурных и сорных видов растений; навыками оценки физиологического состояния растений в посевах (посадках) по методикам; способностью распознавать основные типы и разновидности почв, определять их плодородие; навыками определять водные свойства почвы.		ых культур.			
	Почвоведение	Полевая диагностика почв.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	11,12,13 13,14,15
	Мелиорация	Расчёт оросительных и поливных норм для сельскохозяйственных культур, с учётом основных типов и разновидностей почв.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	10,11 11,12
	Селекция и семеноводство	Знакомство с различными сортами сельскохозяйственных культур на коллекционных участках.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	14,15 26,27
ОПК - 4	Лекарственные и	Элементы	Индивидуальн	Отчёт по	4

Знать: биологические особенности и требования сельскохозяйственных культур к условиям возделывания; почвообрабатывающие, посевные и уборочные машины, применяемые в хозяйстве, принципы их работы; условия хранения овощных культур, типы хранилищ Уметь: применять технологии возделывания сельскохозяйственных культур; Владеть: навыками применения современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	эфиромасличные культуры	технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений.	ое задание по практике	практике. Защита отчёта.	3
	Цветоводство	Агротехника выращивания однолетних и двулетних цветочных культур.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	4 3
	Плодоводство	Факторы улучшения роста, развития и качества продукции (технология обрезки плодовых культур, сбор урожая, технология прививки и др.)	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	6 16
	Растениеводство	Биологические особенности озимых и яровых зерновых культур.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	4 4
	Овощеводство	Биологические особенности овощных культур. Особенности формирования репродуктивных органов овощных культур. Подготовка коллекционного участка и посев овощных культур.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	4 4
	Тракторы и автомобили	Технические характеристики и модификации сельскохозяйственной техники.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	6 6
ОПК-5 Знать: приемы ухода за посевами (посадками), методики и типы наблюдений и учетов в полевом опыте; Уметь: применять приемы	Научная агрономическая практика	Фенологические наблюдения. Биометрические исследования. Динамика роста и развития испытуемых растений. Уход за опытом.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	8,16,17 5,29

ухода за посевами (посадками) сельскохозяйственных культур, методики и типы наблюдений и учетов в полевом опыте; Владеть: способностью применять приемы ухода за посевами (посадками) сельскохозяйственных культур, методики и типы наблюдений и учетов в полевом опыте.					
ПК-1 Знать: сортимент сельскохозяйственных культур на коллекционных участках; районированные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, возделываемые в хозяйстве; методы химического анализа и ассортимент органических и минеральных удобрений; типы и виды севооборотов; наиболее распространенные болезни и вредители сельскохозяйственных культур, меры и средства защиты от них; Уметь:	Агрохимия	Определение уровня обеспеченности почвы минеральными веществами. Органические и минеральные удобрения. Расчёт доз удобрений под урожай яровой пшеницы.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	20,21 20,21
	Земледелие	Оценка качества культурной вспашки при размещении сельскохозяйственных культур по территории землепользования. Сорные растения и меры борьбы с ними. Выполнение работ по учету засоренности почвы и посевов малолетними и многолетними сорняками.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	18,23,27 17,19,31
	Растениеводство	Технология возделывания озимых и яровых	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита	22 30

рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; оценить качество культурной вспашки; определять по внешним признакам болезни сельскохозяйственных культур и основные виды вредителей Владеть: навыками расчёта и применения органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; способностью оценить качество культурной вспашки; навыками определения по внешним признакам болезней сельскохозяйственных культур и основных видов вредителей.		зерновых культур.		отчёта.	
	Технология хранения продукции растениеводства	Особенности хранения и подготовки клубней картофеля к посадке.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	19 18
	Овощеводство	Технологии выращивания овощных культур в защищённом грунте.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	22 30
	Химические средства защиты растений	Особенности хранения и подготовки клубней картофеля к посадке.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	26 33
	Защита растений: Фитопатология	Методы диагностики заболеваемости сельскохозяйственных культур.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	24 32
	Защита растений: Энтомология	Обследование полей на заселённость вредителями.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	24 32
	Механизация растениеводства	Виды и марки сельскохозяйственной техники.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	25 25
	Тракторы и автомобили	Технические характеристики и модификации сельскохозяйственной техники.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	6 6
ПК-2 Знать морфобиологические и экологические особенности растений естественных кормовых угодий. Уметь распознавать по морфологическим признакам	Кормопроизводство	Природные кормовые угодья. Органолептические показатели качества кормов. Составление инвентарной ведомости.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	28,29 7,8

многолетние растения различных хозяйственных групп. Владеть: способностью распознавать по морфологическим признакам многолетние растения различных хозяйственных групп.					
ПК-4 Знать: методику закладки полевого опыта, типы наблюдений и учетов за испытуемыми растениями. Уметь: проводить фенологические наблюдения и учеты за ростом и развитием испытуемых растений; собирать и фиксировать первичный фактический материал полевого опыта. Владеть: навыками проведения фенологических наблюдений и учетов за ростом и развитием испытуемых растений; навыками сбора и фиксации первичного	Основы научных исследований	Знакомство с научно - исследовательской работой факультета. Основные направления, полевые опыты и методики, используемые при проведении исследований. Закладка и проведение научного опыта.	Индивидуальное задание по практике	Отчёт по практике. Защита отчёта.	30,31,32 9,10,22, 23

фактического материала полевого опыта.					

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

2.1. Критерии оценивания результатов прохождения учебной практики

№ п.п.	Критерии оценивания	Результат
1	– Студент способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; готов к разработке и реализации системы агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение уровня производства продукции растениеводства и её качества; готов обосновать технологии улучшения и рационального использования естественных кормовых угодий и технологии производства грубых и сочных кормов; готов участвовать в планировании и проведении научных исследований по испытанию растений в соответствие с установленными методиками проведения опытов. – Студент выполнил отчёт в соответствии с индивидуальным заданием. отчёт структурирован, прослеживается логичность и чёткость изложения (могут присутствовать незначительные замечания). Отчёт представлен своевременно. – Во время защиты отчёта студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики (допускаются неточности). студент владеет терминологией. дает исчерпывающие ответы на вопросы.	Зачтено
2	– У студента отсутствует достаточная сформированность компетенций, демонстрирует лишь элементарные знания и умения при решении стандартных задач. – Студент выполнил отчёт с существенными замечаниями по оформлению и (или) содержанию. – Во время защиты отчёта студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики. не владеет: минимально необходимой терминологией. допускает грубые логические ошибки. не даёт исчерпывающих ответов на вопросы.	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики и ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

Во время защиты отчёта, обучающегося проводится собеседование по вопросам раздела 3.1. - 3.5 (студенту задаётся не более пяти вопросов).

3.1. Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике на первом курсе для студентов очной формы обучения

1. Характерные морфологические признаки дикорастущих растений, принадлежащих к семействам: Лютиковые, Розоцветные, Бобовые, Капустные, Пасленовые, Сельдерейные, Яснотковые, Норичниковые, Бурачниковые, Гвоздичные, Астровые, Мятликовые (ОПК-1).
2. Оценка физиологического состояния и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур (фотосинтетические характеристики посевов сельскохозяйственных культур: площадь листьев и листовой индекс) (ОПК-1).
3. Агротехника выращивания цветочных, лекарственных и эфирномасличных культур (ОПК-4).
4. Агротехника возделывания полевых и овощных культур, применяемая в хозяйстве (ОПК – 4).
5. Технология обрезки плодовых культур, технология прививки (ОПК-4).
6. Виды, устройство и назначение тракторов (ОПК-4).
7. Наблюдения и учёты в опытах с сельскохозяйственными культурами (ОПК-5).
8. Основные виды работ по уходу за сельскохозяйственными культурами (ОПК-5).

3.2. Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике на втором курсе для студентов очной формы обучения

9. Перечислите водные свойств почвы (ОПК-1).
10. Способы орошения моркови, свёклы и картофеля на чернозёме, выщелоченном (ОПК-1).
11. Принципы выбора места заложения почвенных разрезов в различных элементах ландшафтов (ОПК-1).
12. Методика отбора основных образцов почв, их маркировки, этикетирования и упаковки (ОПК-1).
13. Основные виды и разновидности почв в регионе (ОПК-1).
14. Подбор сортов сельскохозяйственных культур для возделывания в полевых условиях, а также в условиях открытого и защищённого грунта (ОПК-1).
15. Приемы подготовки семян к посеву (ОПК-1).
16. Основные биометрические показатели сельскохозяйственных культур, используемые в научных исследованиях (ОПК-5).
17. Основные виды работ по уходу за сельскохозяйственными растениями (ОПК-5).
18. Приёмы и способы основной и предпосевной обработки почвы (ПК-1).
19. Технология хранения продукции растениеводства (ПК-1).
20. Виды органических и минеральных удобрений (ПК-1).
21. Способы расчёта доз удобрений под зерновые, зернобобовые культуры, картофель, овощи открытого и закрытого грунта (ПК-1).
22. Технологии посева полевых и овощных культур, применяемые в регионе (ПК-1).

23. Учёт засорённости почвы семенами и посевов малолетними и многолетними сорняками (ПК-1).
24. Наиболее распространённые в регионе заболевания сельскохозяйственных растений (ПК-1).
25. Виды и марки сельскохозяйственной техники для посева, обработки почвы и ухода за посевами (ПК-1).
26. Химические средства защиты, применяемые на посевах яровой пшеницы (ПК-1).
27. Параметры оценки качества культурной вспашки по территории землепользования (ПК-1).
28. Природные кормовые угодья, их типы и характеристика (ПК – 2).
29. Определение урожайности травостоев природных и сеяных сенокосов и пастбищ укосной и пастбищной спелости (ПК-2).
30. Схема опыта, варианты и повторности (ПК-4).
31. Наблюдения и учёты в опытах с с сельскохозяйственными культурами (ПК-4).
32. Учёт урожая, структурные показатели урожайности (ПК-4).

3.3. Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике на первом курсе для студентов заочной формы обучения

1. Характерные морфологические признаки наиболее распространенных в регионе дикорастущих растений, принадлежащих к семействам: Лютиковые, Розоцветные, Бобовые, Капустные, Пасленовые, Сельдерейные, Яснотковые, Норичниковые, Бурачниковые, Гвоздичные, Астровые, Мятликовые (ОПК-1).
2. Оценка физиологического состояния и адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур (фотосинтетические характеристики посевов сельскохозяйственных культур: площадь листьев и листовой индекс) (ОПК-1).
3. Агротехника выращивания цветочных, лекарственных и эфирномасличных культур (ОПК-4).
4. Агротехника возделывания полевых и овощных культур, применяемая в хозяйстве (ОПК – 4).
5. Основные виды работ по уходу за сельскохозяйственными культурами (ОПК-5).
6. Виды и назначение тракторов (ПК-1).
7. Природные кормовые угодья, их типы и характеристика (ПК – 2).
8. Определение урожайности травостоев природных и сеяных сенокосов и пастбищ укосной и пастбищной спелости (ПК-2).
9. Схема опыта, варианты и повторности (ПК-4).
10. Наблюдения и учёты в опытах с сельскохозяйственными культурами (ПК-4).

3.4. Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике на втором курсе для студентов заочной формы обучения

11. Перечислите водные свойств почвы (ОПК-1).
12. Способы орошения моркови, свёклы и картофеля на чернозёме, выщелоченном (ОПК-1).
13. Принципы выбора места заложения почвенных разрезов в различных элементах ландшафтов (ОПК-1).
14. Методика отбора основных образцов почв, их маркировки, этикетирования и упаковки (ОПК-1).
15. Основные виды и разновидности почв в регионе (ОПК-1).
16. Технология обрезки плодовых культур, технология прививки (ОПК-4).
17. Приёмы и способы основной и предпосевной обработки почвы (ПК-1).

18. Технология хранения продукции растениеводства (ПК-1).
19. Параметры оценки качества культурной вспашки по территории землепользования (ПК-1).
20. Виды органических и минеральных удобрений (ПК-1).
21. Способы расчёта доз удобрений под зерновые, зернобобовые культуры, картофель, овощи открытого и закрытого грунта (ПК-1).
22. Схема опыта, варианты и повторности (ПК-4).
23. Наблюдения и учёты в опытах с овощными и полевыми культурами (ПК-4).
24. Учёт урожая, структурные показатели урожайности (ПК-4).
25. Виды и марки сельскохозяйственной техники для посева, обработки почвы и ухода за посевами (ПК-1).

3.5. Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике на третьем курсе для студентов заочной формы обучения

26. Подбор сортов сельскохозяйственных культур для возделывания в полевых условиях, а также в условиях открытого и защищённого грунта (ОПК-1).
27. Приемы подготовки семян к посеву (ОПК-1).
28. Основные виды работ по уходу за сельскохозяйственными растениями (ОПК-4).
29. Основные биометрические показатели сельскохозяйственных культур, используемые в научных исследованиях (ОПК-5).
30. Технологии посева полевых и овощных культур, применяемые в регионе (ПК-1).
31. Учёт засорённости почвы семенами и посевов малолетними и многолетними сорняками (ПК-1).
32. Наиболее распространённые в регионе заболевания сельскохозяйственных растений (ПК-1).
33. Химические средства защиты, применяемые на посевах яровой пшеницы (ПК-1).

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета университета
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
протокол 6 от 17 февраля 2022 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
направления подготовки
35.03.04 Агрономия
профиль «Агробизнес»

В рабочую программу учебной практики (технологическая практика) внести следующие изменения и дополнения:

I. В п.9 программы практики заменить перечень учебно-методической литературы на следующий:

Методические указания:

Учебно-методические указания по учебной практике (технологическая практика) для студентов направления 35.03.04 «Агрономия» очной формы обучения. Уральский ГАУ, 2022 г., 23 с. https://disk.yandex.ru/i/AZe80SOipck97w

Учебно-методические указания по учебной практике (технологическая практика) для студентов направления 35.03.04 «Агрономия» заочной формы обучения. Уральский ГАУ, 2022 г., 23 с. https://disk.yandex.ru/i/t2tNrK-ohcgS2Q

Учебная литература:

Основная литература:

1. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав: учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211760
2. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта: учебное пособие / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1524-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211394
3. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство: учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175149
4. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений: учебное пособие для спо / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-9230-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/190030
5. Глухих, М. А. Агрохимия: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-8454-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193260
6. Глухих, М. А. Земледелие. Практикум: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9140-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187651
7. Глухих, М. А. Земледелие: учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206849

8. Дикорастущие лекарственные растения Урала: учебное пособие / Е. С. Васфилова, А. С. Третьякова, Е. Н. Подгаевская [и др.]: под редакцией В. А. Мухин. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 204 с. — ISBN 978-5-7996-1087-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69592.html
9. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология: учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489409
10. Козаев, П. З. Лекарственные и эфиромасличньв растения: учебное пособие / П. З. Козаев, А. А. Абаев. — Владикавказ: Горский ГАУ, 2021. — 168 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/214874
11. Коломейченко, В. В. Кормопроизводство: учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211784
12. Кудашов, А. А. Сельскохозяйственная энтомология. Систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративноцветочных растений и продовольственных запасов: методические указания / А. А. Кудашов, О. В. Сергеева. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 52 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162662
13. Кузина, Е. Е. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / Е. Е. Кузина, Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 236 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131077
14. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01711-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488847
15. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01713-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490412
16. Кузнецова Г.С. Растениеводство: учебник/ Г.С.Кузнецова, С.К.Мингалев, М.Ю.Карпухин (с грифом УМО вузов РФ). – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016. – 674с. Библиотека Уральского ГАУ 35 экземпляров.
17. Курбанов, С. А. Земледелие: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. У. Джабраилов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2013. — 373 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113038
18. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212405
19. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры: учебное пособие / К. С. Лактионов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5657-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143707
20. Лукина, Н. В. Злаки Урала. Атлас-определитель по генеративным органам: учебное пособие / Н. В. Лукина, М. А. Глазырина, Н. П. Крыленко; под редакцией Т. А. Радченко. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 192 с. — ISBN 978-5-7996-1477-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69596.html
21. Мусаев, Ф.А. Лекарственные растения / О.А. Захарова, Р.Ф. Мусаева; Ф.А. Мусаев. —: [Б.и.], 2014.— 302 с.: ил. — URL: https://rucont.ru/efd/257908
22. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370

23. Определитель основных сельскохозяйственных культур: методические указания / составители О. В. Чухина, Н. А. Щекутьева. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 32 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130807
24. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168625
25. Практикум по цветоводству: учебное пособие / А. А. Шаламова, Г. Д. Крупина, Р. В. Миникаев, Г. В. Абрамова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1646-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211550
26. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147326
27. Технологии возделывания овощных, бахчевых культур, картофеля, пряно-ароматических и лекарственных растений / А. А. Аутко, В. К. Пестис, В. В. Гракун [и др.]; под редакцией А. А. Аутко. — Минск: Белорусская наука, 2021. — 616 с. — ISBN 978-985-08-2748-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119264.html
28. Титова, С. В. Редкие лесные растения России. Выявление и меры охраны при лесопользовании / С. В. Титова, К. Н. Кобяков; под редакцией Т. И. Варлыгиной. — 2-е изд. — Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2017. — 194 с. — ISBN 978-5-906599-11-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97451.html
29. Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству: учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887
30. Шпилев, Н. С. Сортоведение: учебное пособие / Н. С. Шпилев, В. В. Дьяченко. — Брянск: Брянский ГАУ, 2018. — 232 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133095

Дополнительная литература:

1. Белоусов, А. А. Практикум по почвоведению: учебное пособие / А. А. Белоусов. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. — 224 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130054
2. Варлих, В. К. Полная иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений России: новое издание, исправленное и дополненное / В. К. Варлих. — Москва: РИПОЛ классик, 2008. — 671 с. — ISBN 978-5-386-00352-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70902.html
3. Вильямс, В. Р. Травопольная система земледелия / В. Р. Вильямс. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 341 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04937-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493076
4. Гайвас, А. А. Защита растений в садоводстве: учебное пособие / А. А. Гайвас, Г. В. Барайщук, И. Ю. Игошкина. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-89764-839-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136144
5. Даньков, В. В. Субтропические культуры: учебное пособие / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, Н. Н. Горбачёва. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1717-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211667

6. Карпова, Л. В. Семеноводство полевых культур: учебное пособие / Л. В. Карпова, В. В. Кошеляев. — Пенза: ПГАУ, 2017. — 277 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131128
7. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб. практикум / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас; Ставропольский гос. аграрный ун-т .— Ставрополь: АГРУС, 2014 .— 157 с.: ил. — ISBN 5-9596-0098-6 .— URL: https://rucont.ru/efd/314329
8. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие / В. А. Савельев. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 384 c. — ISBN 978-5-4487-0235-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://doi.org/10.23682/75043
9. Ториков, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. М. Сычев; под общей редакцией В. Е. Торикова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189414
10. Уваров, Г.И. Кормопроизводство: практикум / А.Г. Демидова; Г.И. Уваров .— Москва: Колос-с, 2021 .— 305 с.: ил. — [20] с. цв. ил. — ISBN 978-5-00129-120-6 .— URL: https://rucont.ru/efd/346278
11. Частная селекция полевых культур: учебник / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-2096-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168924

II. В п.6 в таблице «Этапы прохождения практики и виды работ»:

- убрать разделы практик:

«Лекарственные и эфиромасличные растения», «Цветоводство», «Плодоводство» «Тракторы и автомобили», «Почвоведение», «Мелиорация», «Физиология растений», «Кормопроизводство», «Селекция и семеноводство», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Защита растений (Энтомология)», «Защита растений (Энтомология)», «Химические средства защиты растений».

- добавить разделы практик в объеме:

«Садоводство» - 36 час., «Агропочвоведение» - 36 час., «Физиология и биохимия растений» - 18 час., «Кормопроизводство и луговодство» - 36 час., «Селекция и семеноводство полевых культур» - 18 час., «Уборка, хранение и переработка продукции растениеводства» - 18 час., «Защита растений» - 54 час.

- остальные разделы практик оставить без изменений.

Дополнения и изменения внесли:

Руководитель образовательной программы — С.Е. Сапарклычева

Образовательная программа рассмотрена и утверждена на Ученом совете факультета агротехнологий и землеустройства, протокол № 8 от 16 февраля 2022 г. — С.А. Маланичев