

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



А.П. Пичугин

20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная, ознакомительная по растениеводству

(указывается индекс и название практики)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

Разработчик(и) рабочей программы: канд. с.-х. наук, доц.

Задорожная

Задорожная В.А

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) Агрономия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 7 от 15.05.2019 г.)

Заведующий кафедрой



Лукин А. Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18.06.19 г.).

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

Рецензент: руководитель группы полевых экспертов

региона Центр ООО «Сингента»



А.Н. Крицкий

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Цель учебной ознакомительной практики по растениеводству – развитие профессиональных компетенций путем закрепления и углубления теоретических знаний, полученных в процессе аудиторных занятий в вузе о растениях полевой культуры, выращиваемых в ЦЧР. Во время практики студенты приобретут необходимые практические умения и навыки работы в растениеводстве.

1.2 Задачи практики:

- ознакомиться с видовым составом и назначением основных полевых культур ЦЧР, изучить морфологические особенности полевых культур, научиться определять их по внешнему виду в полевых условиях;
- ознакомиться с биологическими особенностями культур; научиться определять фазы роста и развития, длительность вегетации растений; научиться учитывать особенности морфологии и биологии при составлении приемов технологии выращивания культур.
- ознакомиться с основными видами полевых работ (боронование, культивация, лущение, междурядные обработки, опрыскивание, вспашка и др.) и обоснованием необходимости их применения;
- ознакомиться с методами оценки качества полевых работ (прямолинейность посева, стыковые междурядья, качество обсева поворотных полос, подрезание сорняков и ширина защитной зоны при междурядной обработке, равномерность внесения удобрений, потери при уборке и др.);
- в производственных условиях изучить основные технологические процессы производства продукции растениеводства;

1.3. Место практики в образовательной программе

Учебная ознакомительная практика по растениеводству проводится на полях УНТЦ «Агротехнология», коллекционном питомнике кафедры, Ботаническом саду им. Б.А. Келлера, в лабораториях ВГАУ, в базовых хозяйствах.

1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Данная практика является дополнением к изучению дисциплины «Растениеводство». Она основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении ботаники, почвоведения, физиологии и биохимии растений и др. Во время прохождения этой практики обучающиеся приобретают знания, умения и навыки, которые необходимы для изучения таких предметов как «Кормопроизводство», «Агроконтроль», «Земледелие», «Агрохимия» и др.

1.5. Способ проведения практики

Стационарная и выездная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся должен знать:	
		ИД1	Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности

		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		ИД4	Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД5	Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		ИД3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-8	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен уметь:	
		ИД2	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой)
		Аудиторная (КТР)	внеаудиторная			
1	2	3	4	5	6	7
Учебная ознакомительная очное	6/216	80	-	136	-	зачет
Учебная ознакомительная заочное	6/216	4	-	212	-	зачет

3.2. Содержание практики

Вводный инструктаж по технике безопасности.

Группировка полевых культур. Знакомство с видовым составом полевых культур семейства мятликовые и гречишные, их назначение и особенности использования. Морфологическое строение растений. Морфобиологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Определение общей и продуктивной кустистости, густоты продуктивного стеблестоя. Учет морфологических особенностей (кустистости, ветвистости, высоты растений, полегаетости, неравномерности цветения и созревания плодов, осыпаетости и др.) при составлении технологических приемов выращивания. Фазы роста и развития хлебов и гречихи, длительность периода вегетации.

Зернобобовые культуры, их назначение и особенности использования. Морфологическое строение растений (стебли, листья, цветы, соцветия, плоды). Учет морфологических особенностей растений (полегаетости стебля, выноса семядолей, длительности цветения и созревания семян, растрескиваемости бобов и др.) а также цели выращивания при разработке технологических приемов выращивания. Фиксация атмосферного азота бобовыми культурами: определение цвета, количества и крупности клубеньков у разных культур. Основные фазы роста и развития, длительность периода вегетации.

Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры, их назначение и особенности использования. Морфологическое строение растений. Особенности строения растений корнеплодов первого и второго года жизни. Морфологическое строение картофеля и топинамбура, различия в строении растений и клубней. Особенности строения бахчевых культур. Основные фазы роста и развития, длительность периода вегетации.

Масличные, эфирномасличные и прядильные культуры, их назначение, особенности использования. Морфологическое строение и биологические особенности эфирномасличных и масличных растений, относящихся к различным ботаническим семействам. Лен прядильный и масличный: различия в строении растений и использовании продукции. Основные фазы роста и развития, длительность периода вегетации.

Однолетние и многолетние травы, их назначение и особенности использования. Морфологическое строение растений. Особенности строения растений однолетних и многолетних трав. Основные фазы роста и развития, длительность периода вегетации, сроки уборки на кормовые цели.

Методы контроля технологических операций в растениеводстве.

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

4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)
<p>Обучающие в составе рабочих групп по 4-5 человек под руководством преподавателя собирают образцы полевых культурных растений, определяют их ботаническую принадлежность, фазу роста и развития, цель выращивания, особенности агротехнологий. Участвует в ознакомительных поездках в сельскохозяйственные предприятия с целью ознакомления с реальными условиями производства продукции растениеводства</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	ИД-1 Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		ИД-3 Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		ИД-4 Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		ИД-5 Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
		<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности		
ИД-3 Использует знания основных законов математических и естественных наук для		

		решения стандартных задач профессиональной деятельности
	ПК-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-2 Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-3 Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		ИД-4 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Опишите систему агроприемов в технологии выращивания с.-х. культуры (на выбор) и взаимосвязь агрономической службы с другими службам	УК-3	ИД-1
2	На знания каких наук опирается растениеводство?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
3	Какие знания из ботаники необходимы агрономам для	ОПК-1	ИД-1,

	успешного ведения профессиональной деятельности?		ИД-2, ИД-3
4	Какие знания из физики необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
5	Какие знания из химии необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
6	Какие знания из почвоведения необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
7	Какие знания из агрохимии необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
8	Какие знания из земледелия необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
9	Какие знания из селекции растений необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
10	Какие знания из фитопатологии необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
11	Какие знания из энтомологии необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
12	Какие знания из химической защиты растений необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
13	Какие знания из механизации сельского хозяйства необходимы агрономам для успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
14	Законы земледелия.	ОПК-1	ИД1, ИД-2, ИД-3
15	Как используются данные о почвенном плодородии при проектировании технологий выращивания с.-х. культур?	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
16	Зачем нужно проводить агрохимическую оценку почв?	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
17	Роль севооборотов в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
18	Роль обработки почвы в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
19	Роль удобрений в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2,

			ИД-3, ИД-4
20	Роль сортов и гибридов в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
21	Роль климатических факторов в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
22	Роль посева в агротехнологиях полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
23	Влияние болезней растений на продуктивность культур, меры борьбы с ними.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
24	Влияние вредителей растений на продуктивность культур, меры борьбы с ними.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
25	Влияние сорных растений на продуктивность культур, меры борьбы с ними.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
26	Мероприятия по уходу за растениями полевых культур.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4
27	Сроки и способы уборки полевых культур в ЦЧР.	ПК-8	ИК-2, ИД3, ИД4
28	Агроброкераж в растениеводстве.	ПК-8	ИК-2, ИД-3, ИД-4

4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	В составе рабочей группы собрать образцы полевых культур и определить ботаническую принадлежность	УК-3	ИД3, ИД4, ИД5
2	В составе рабочей группы определить фазы роста и развития полевых культур	УК-3	ИД3, ИД4, ИД5
3	В составе рабочей группы собрать образцы культурных растений с признаками повреждения болезнями, вредителями или нарушения нормального физиологического состояния	УК-3	ИД3, ИД4, ИД5
4	В составе рабочей группы собрать образцы культурных растений и определить уровень биологической урожайности	УК-3	ИД3, ИД4, ИД5
5	Рассчитайте количество растений на 1 га, если известно их количество на 1 м ² и 1 метре погонном.	ОПК-1	ИД-2, ИД-3
6	Рассчитайте биологическую урожайность культур, зная ко-	ОПК-1	ИД-2,

	личество растений на единице площади и продуктивность 1 растения.		ИД-3
7	Рассчитайте, количество сорняков на 1 га, зная количество и массу сорняков на 1 м ² .	ОПК-1	ИД-2, ИД-3
8	Рассчитайте средний размер поля, зная площадь севооборота и количество полей в нем.	ОПК-1	ИД-2, ИД-3
9	Рассчитайте дозу удобрений в физическом весе, зная количество д.в. в нем и потребность в элементах питания на 1 га.	ОПК-1	ИД-2, ИД-3
		ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
10	Рассчитайте весовые нормы высева полевых культур, зная посевные качества семян	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
11	Рассчитайте количество семян, высеваемых на 1 погонный метр, зная штучную гектарную норму высева и ширину междурядий	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
12	Дайте заключение о пригодности семян к посеву, зная результаты анализов посевных качеств	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
13	Перечислите методы определения сортовой принадлежности семян	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
14	Приведите перечень мероприятий по уходу за посевами зерновых, технических и кормовых культур	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
15	Опишите методики определения спелости культур	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
16	Опишите методики определения способы уборки культур	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
17	Приведите перечень сортов и гибридов полевых культур, районированных в ЦЧР.	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
18	Приведите перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории РФ	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
19	Приведите перечень полевых культур, возделываемых в ЦЧР и цель их выращивания	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
20	Опишите методы проверки качества выполняемых работ в растениеводстве	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4

4.3.3. Другие задания и оценочные средства

Не предусмотрены

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.1. Оценка достижения компетенций

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	1	-	-
ИД-3	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде	-	1-4	-
ИД-4	Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе	-	1-4	-
ИД-5	Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	-	1-4	-
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	2-14	5-9	-
ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	2-14	5-9	-
ИД-3	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	2-14	5-9	-
ПК-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур				

Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
		вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-2	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	15-28	9-20	-
ИД-3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	15-28	9-20	-
ИД-4	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	15-28	9-20	-

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65961	Учебное	Основная
2	Растениеводство Центрального Черноземья России: учебник для подготовки магистров и специалистов по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 605 с.	Учебное	Основная
3	Растениеводство / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.: Ториков В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243341		
4	Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – 415 с.	Учебное	Дополнительная

5	Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211424		
6	Рабочая тетрадь и методические указания для учебной практики по растениеводству для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия	Методическое	Дополнительная
7	Новое сельское хозяйство	Периодическое	Дополнительная
8	Защита и карантин растений	Периодическое	Дополнительная
9	Земледелие	Периодическое	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
4	E-library	https://elibrary.ru/
5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
3	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Государственный реестр сортов растений	http://reestr.gossortrf.ru
2	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
3	Министерство сельского хозяйства РФ	http://mcx.ru
4	Россельхозцентр	www.rosselhocenter.com

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

<p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p>
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарий, растительный и табличный материал, препаровальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационные планшеты по овощеводству, законсервированные в банках овощи, парниковая рамка, тоннельные укрытия, весы, микроскопы, опрыскиватель, коллекция семян овощных культур, ящики для рассады, поливочные шланги, лейки, мерные ленты, тяпки, грабли, лопаты; используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекция минералов и горных по-</p>	<p>394087, Воронежская область,</p>

<p>род, почвенные монолиты, аналитические весы, технические весы, торсионные весы, рН-метр, сушильный шкаф, химическая посуда, химические реактивы, водяная и песчаная баня, установка для определения водопроницаемости по Цыганову, бурики Цыганова, установка для определения грансостава по Качинскому, почвенные карты и очерки хозяйств, коллекция морфологических признаков почв, демонстрационные таблицы, дистиллятор, вытяжной шкаф; фотометр, спектрофотометр, ио-номеры, почвенные образцы, химическая посуда, реактивы, анион с сенсором кислорода, весы, шкаф сушильный, вытяжной шкаф</p>	<p>Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: Бокс-1, бинокляры, микроскопы, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, гербарный материал, определители, образцы больных растений, лупы, практикум по фитопатологии, таблицы, стерилизатор воздушный, весы лабораторные электронные</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.224 (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используе-</p>	

<p>мое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	
--	--

7.2. Программное обеспечение




7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение





Не предусмотрено


8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Земледелие	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	
Фитопатология и энтомология	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	
Защита растений	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. каф. земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	19.06.2019 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019 - 2020 учебного года	нет
Зав. каф. земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	15.06.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020 - 2021 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	26.05.2021	Нет. Актуализирована на 2021-2022 учебный год	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	12.05.2022	Нет. Актуализирована на 2022-2023 учебный год	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства	20.06.2023	Нет Актуализирована на	нет

и защиты растений Лукин А.Л. 		2023-2024 учебный год	
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01.(У) УЧЕБНАЯ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ
«Селекция сельскохозяйственных культур»

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии

Разработчик(и) программы: зав. кафедрой, докт с.-х. наук, доцент Голева Г.Г.

Воронеж 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 17 июня 2019 г.)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18.06.19 г.).

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

**Рецензент: директор Воронежского филиала ГНУ ВНИИ кукурузы,
докт. с.-х.н. Орлянский Н.А.**

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Формирование обучающимися навыков создания и изучения исходного материала для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, оценки селекционного материала по комплексу признаков, организации работ в различных звеньях селекционного процесса.

1.2. Задачи практики:

- овладение навыками закладки селекционных питомников;
- формирование умений, связанных с проведением учетов и наблюдений за изучаемыми объектами;
- овладение навыками создания исходного материала для селекции растений с использованием различных методов;
- овладение навыками оформления первичной документации.

1.3. Место практики в образовательной программе

Учебная ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики».

1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Учебная ознакомительная практика связана с такими дисциплинами как основы селекции и семеноводства, фитопатология и энтомология, методика опытного дела, земледелие, растениеводство, общая генетика.

2. 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{УК-3}	Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		ИД3 _{УК-3}	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД4 _{УК-3}	Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД5 _{УК-3}	Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации ре-		

			зультатов работы команды
ОПК -1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач производственно-технологический			
ПК-8	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-8}	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД3 _{ПК-8}	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-8}	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа*, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма промежуточной аттестации (зачет, за-
		Аудиторная (КТР)	внеаудиторная			

						чет с оценкой)
1	2	3	4	5	6	7
Учебная ознакомительная	1,5/54	2	18	34	-	зачет

3.2. Содержание практики

Учебная ознакомительная практика по дисциплине «Селекция сельскохозяйственных культур» проводится в течение пяти дней на полях селекционного севооборота УНТЦ «Агротехнология». Практика начинается с инструктажа по технике безопасности.

Этапы прохождения практики:

1. Методика закладки селекционных питомников. На данном этапе обучающиеся знакомятся с методикой закладки селекционных питомников, способом размещения делянок. Принимают участие в подготовке поля для закладки селекционных питомников, посева селекционных образцов.

2. Учеты и наблюдения. Обучающиеся осваивают методику проведения учетов и наблюдений в селекционном процессе. Принимают непосредственное участие в оценке всходов, устойчивости к болезням, степени воскового налета растений озимой пшеницы. В течение вегетации проводят фенологические наблюдения.

3. Гибридизация. На данном этапе обучающиеся осваивают и принимают непосредственное участие подбора пар для скрещиваний, в выборе растений для проведения кастрации, кастрации, изоляции растений, опылении растений.

4. Уборка селекционных питомников. На данном этапе обучающиеся осваивают работы по подготовке к уборке селекционных образцов. Проводят визуальную оценку селекционных образцов перед уборкой, индивидуальный отбор растений, отбор растений для проведения анализа структуры урожая. Принимают непосредственное участие в подготовке к уборке (подготовка этикеток, пакетов для зерна), проводят уборку изоляторов, гибридов 1-2 поколения, селекционных питомников.

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

4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)
1. Методика закладки селекционных питомников.	УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 _{УК-1}
		ИД3 _{УК-1}
		ИД4 _{УК-1}
		ИД5 _{УК-1}
2. Учеты и наблюдения.	ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением	ИД1 _{ОПК-1}
		ИД2 _{ОПК-1}
		ИД3 _{ОПК-1}

	информационно-коммуникационных технологий	
3. Гибридизация.	ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД1 _{ОПК-1}
		ИД2 _{ОПК-1}
		ИД3 _{ОПК-1}
4. Уборка селекционных питомников.	ПК-8 – Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД2 _{ПК-8}
		ИД3 _{ПК-8}
		ИД4 _{ПК-8}

4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Схема селекционного процесса	ОПК-1 ПК-8	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8}
2	Технология полевых работ в селекции	УК-3 ПК-8	ИД1 _{УК-3} ИД3 _{УК-3} ИД3 _{ПК-8}
3	Методика и техника гибридизации растений	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
4	Индивидуальный отбор и его использование в селекции	ПК-8	ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8}
5	Методы оценки селекционного материала	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}

4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
---	------------	-----------------	-----

1	Рассчитать потребность в семенах для закладки селекционных питомников	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
2	Рассчитать площадь селекционных питомников	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
3	Составить план проведения учетов и наблюдений в различных селекционных питомниках	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}

4.3.3. Другие задания и оценочные средства

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Составить описание селекционных образцов	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
2	Провести анализ результатов изучения селекционных образцов	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.1. Оценка достижения компетенций

УК-3– Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД1 _{УК-3}	Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	2,3		
ИД3 _{УК-3}	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде			
ИД4 _{УК-3}	Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе			
ИД5 _{УК-3}	Имеет навыки эффективного взаимодействия			

	с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды			
ОПК1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1,5		
ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности		1-3	
ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		1-3	
ПК-8 – Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур				
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД2 _{ПК-8}	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	1,2,4		1-2
ИД3 _{ПК-8}	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	1,2,4		1-2
ИД4 _{ПК-8}	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур			1-2

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107913	Учебное	Основная
2	Долгодворова, Л. И. Селекция полевых культур на качество [Электронный ресурс] : 2018-06-07 / Долгодворова Л.И., Пыльнев В. В., Буко О. А., Рубец В. С., Котенко Ю. Н., - 1-е изд. — : Лань, 2018. — 256 с. — Учебное пособие содержит сведения, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке магистров по направлению «Агрономия», и рекомендуется НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. — ISBN 978-5-8114-2988-2. — URL: https://e.lanbook.com/book/107291 .	Учебное	Дополнительная
3	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Под ред. В.В.Пыльнева [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. С.5-45.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42197	Учебное	Дополнительная
4	Учебная практика ознакомительная "Селекция сельскохозяйственных культур" [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению программы практики обучающимися по направлению 35.03.04 «Агрономия» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Г. Г. Голева]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : 215 Кб). — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текстовый файл. — Adobe Acrobat Reader 4.0. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m156138.pdf	Методическое	
5	Аграрная наука	Периодическое	
6	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
7	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
8	Зерновое хозяйство	Периодическое	
9	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
10	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
11	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	

5.2. Ресурсы сети Интернет

5.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/

3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

5.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	ФГБУ «Госсорткомиссия»	https://gossortrf.ru/
3	ФГБУ Россельхозцентр	https://rosselhoccenter.com/

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.1. Материально-техническое обеспечение практики

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарий, растительный и табличный материал, препаровальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: ком-</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>

<p>плект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационные планшеты по овощеводству, законсервированные в банках овощи, парниковая рамка, тоннельные укрытия, весы, микроскопы, опрыскиватель, коллекция семян овощных культур, ящики для рассады, поливочные шланги, лейки, мерные ленты, тяпки, грабли, лопаты; используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекция минералов и горных пород, почвенные монолиты, аналитические весы, технические весы, торсионные весы, рН-метр, сушильный шкаф, химическая посуда, химические реактивы, водяная и песчаная баня, установка для определения водопроницаемости по Цыганову, бурилки Цыганова, установка для определения грансостава по Качинскому, почвенные карты и очерки хозяйств, коллекция морфологических признаков почв, демонстрационные таблицы, дистиллятор, вытяжной шкаф; фотометр, спектрофотометр, иономеры, почвенные образцы, химическая посуда, реактивы, анион с сенсором кислорода, весы, шкаф сушильный, вытяжной шкаф</p> <p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: Бокс-1, бинокли, микроскопы, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, гербарный материал, определители, образцы больных растений, лупы, практикум по фитопатологии, таблицы, стерилизатор воздушный, весы лабораторные электронные</p> <p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтро-</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
--	---

<p>вальная бумага, раз-личные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, ли-нейки, сноповой материал для апробации с.-х. культур, микроско-пы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспе-чением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудо-вания, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 , а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а</p>
--	--

6.2. Программное обеспечение практики

6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

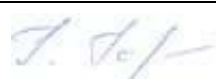
№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ

7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.2.2. Специализированное программное обеспечение

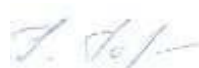
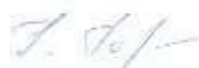
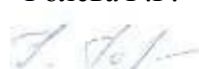

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)


8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Учебная технологическая практика	Селекции, семеноводства и биотехнологии	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	1.07.2019	Нет Актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	3.07.2020	Актуализирована для 2020-2021 учебного года	6.1;6.3;7
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	3.06.2021	нет Актуализирована для 2021-2022 учебного года	не
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	15.06.2022	нет Актуализирована для 2022-2023 учебного года	не
Зав. кафедрой се-			

лекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	19.05.2023	нет Актуализирована для 2023- 2024 учебного года	не
---	------------	---	----

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



А.П. Пичугин

20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.01 (У) – Учебная, ознакомительная по дисциплине «Ботаника»

Направление подготовки: 35.03.04 – Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра селекции, семеноводства и биотехнологии

Разработчики рабочей программы:

профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии,
доктор биологических наук Олейникова Елена Михайловна

доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии,
кандидат биологических наук Назаренко Наталья Николаевна

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 17 июня 2019 г.)

Заведующий кафедрой, доктор с.-х. наук



Голева Г.Г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 9 от 18 июня 2019 г.).

Председатель методической комиссии, проф.



Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы: технический партнер по работе с ключевыми клиентами ООО «Сингента» Гуркин С.В.

1. Общая характеристика практики

Летняя учебная практика по ботанике является неотъемлемой частью учебного процесса и непосредственно ориентирует студентов на профессионально-практическую подготовку. Она способствует развитию наблюдательности, расширяет кругозор и помогает приобрести профессиональные навыки. Учебная практика по ботанике позволяет сформировать у студентов представление о видовом составе дикорастущей флоры фитоценозов, сельскохозяйственных и культурных растений агрофитоценозов.

1.1. Цель практики

Цель практики – расширение и закрепление знаний, приобретенных студентами при изучении теоретического курса дисциплины «Ботаника», путем знакомства с многообразием флористического состава и основными типами растительных сообществ, а также приобретение компетенций в сфере агрономической деятельности.

1.2. Задачи практики

Задачи практики:

- познакомить обучающихся с агрофитоценозом, его структурой и экологией;
- освоить морфологический анализ растений, что позволит обучающемуся принять правильное решение по определению систематического положения исследуемого растения и его связи с экологическими особенностями места обитания;
- освоить методику сбора растений и их гербаризации;
- усвоить определенный объем латинских и русских названий основных семейств, родов и видов дикорастущих, культурных и сельскохозяйственных растений;
- познакомить с особенностями экологии и географии изученных видов растений;
- получить представления о хозяйственном использовании изученных растений;
- сформировать понятие о роли растений как источника органического вещества, накопления энергии и кислорода.

1.3. Место практики в образовательной программе

Учебная практика по дисциплине «Ботаника» включена в перечень ФГОС ВО (уровень бакалавриата), в Блок 2 «Практика», в раздел Б2.О.01 (У) – учебная, ознакомительная. Учебная практика по ботанике способствует формированию профессиональных знаний, необходимых для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия.

1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Учебная практика по дисциплине «Ботаника» взаимосвязана со многими биологическими и специальными дисциплинами, изучаемыми бакалаврами сельскохозяйственных вузов по направлению подготовки 35.03.04: «Физиологии и биохимия растений», «Земледелие», «Растениеводство», «Сельскохозяйственная экология», «Кормопроизводство и луговое хозяйство», «Плодоводство», «Овощеводство», «Фитопатология и энтомология» и др.

1.5. Способ проведения практики

–**Экскурсия.** В процессе ботанических экскурсий студенты под руководством преподавателя прорабатывают темы: «Морфолого-биологические особенности растений», «Местная дикорастущая и культурная флора», «Растения агрофитоценозов» (весеннее – летний период).

Студенты осваивают методы геоботанических исследований, знакомятся с растительными сообществами, используют методы учёта ботанического состава растений, осо-

бенности их биологии и экологии, изучают видовой состав культурной и дикорастущей местной флоры.

– **Лабораторная.** Работа в лаборатории. Проводится морфологический анализ собранных растений и освоение методики работы с определителями высших растений. Освоение методик гербаризации, сушки и монтировки собранных во время экскурсий растений.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{УК-3}	типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{УК-3}	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		ИД4 _{УК-3}	строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД5 _{УК-3}	навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-1}	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ОПК-1}	использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ОПК-1}	применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики

Наименование практики	Общий объем, з.е./ч	Контактная работа, ч		Самостоятельная работа, ч	Выполнение производственных функций, ч	Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой)
		Аудиторная (КТР)	внеаудиторная			
учебная практика, ознакомительная, очная форма обучения	1,5/54	20	–	34	–	зачёт
учебная практика, ознакомительная, заочная форма обучения	1,5/54	2	–	52	–	зачёт

3.2. Содержание практики

1. Вводное занятие. Задачи, содержание летней учебной практики. Методики описания и определения цветковых растений. Заполнение журнала по технике безопасности.

Экскурсия в Воронежскую нагорную дубраву и фитоценозы окрестностей ВГАУ для ознакомления с видовым составом ранневесенней флоры ЦЧР.

2. Правила сбора растений и основные приемы гербаризации. Способы сушки растений. Методика геоботанического описания.

Экскурсия на суходольный луг в окрестностях г. Воронежа. Знакомство с видовым разнообразием степных и луговых фитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.

3. Экскурсия в агрофитоценоз (поля ВГАУ). Знакомство с хлебными и зерновыми злаками и сорняками полей. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.

4. Экскурсия в ботанический сад ВГАУ для знакомства с культурными растениями агрофитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Работа на опытном участке коллекции лекарственных растений ботанического сада.

5. Работа в лаборатории. Знакомство с гербарием «Видовой состав растений основных семейств, произрастающих на территории ЦЧР». Характеристика пищевых, кормовых, технических, пряных, медоносных, лекарственных и ядовитых растений.

Монтирование и оформление гербария растений, собранных во время экскурсий. Проверка дневника учебной практики и защита отчёта.

Во время самостоятельной работы обучающиеся заучивают латинские названия растений и оформляют дневник учебной практики.

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

4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)
<p>1.Методики описания и определения цветковых растений. Экскурсия в Воронежскую нагорную дубраву и фитоценозы окрестностей ВГАУ для ознакомления с видовым составом ранневесенней флоры ЦЧР.</p>	<p>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	ИД1 _{УК-3} – знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		ИД3 _{УК-3} – умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		ИД4 _{УК-3} – умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		ИД5 _{УК-3} – имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
<p>2.Правила сбора растений и основные приемы гербаризации. Способы сушки растений. Методика геоботанического</p>	<p>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в</p>	ИД1 _{ОПК-1} – знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.
		ИД2 _{ОПК-1} – умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
<p>Методика геоботанического</p>		ИД1 _{УК-3} – знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей

<p>описания. Экскурсия на суходольный луг в окрестностях г. Воронежа. Знакомство с видовым разнообразием степных и луговых фитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.</p>	<p>команде</p>	<p>совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ИД3_{УК-3} – умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде</p> <p>ИД4_{УК-3} – умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе</p> <p>ИД5_{УК-3} – имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
	<p>ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ИД1_{ОПК-1} – знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.</p> <p>ИД2_{ОПК-1} – умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>
<p>3. Экскурсия в агрофитоценоз (поля ВГАУ). Знакомство с хлебными и зерновыми злаками и сорняками полей. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.</p>	<p>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной дея-</p>	<p>ИД1_{УК-3} – знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ИД3_{УК-3} – умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде</p> <p>ИД4_{УК-3} – умеет строить благоприятные социаль-</p>

	<p>тельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>но-психологические отношения с коллегами по работе</p> <p>ИД5_{УК-3} – имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>ИД1_{ОПК-1} – знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.</p> <p>ИД2_{ОПК-1} – умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>
<p>4. Экскурсия в ботанический сад ВГАУ для знакомства с культурными растениями агрофитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Работа на опытном участке коллекции лекарственных растений ботанического сада.</p>	<p>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД1_{УК-3} – знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ИД3_{УК-3} – умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде</p> <p>ИД4_{УК-3} – умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе</p> <p>ИД5_{УК-3} – имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> <p>ИД1_{ОПК-1} – знает основные</p>
	<p>ОПК-1 – способен ре-</p>	<p>ИД1_{ОПК-1} – знает основные</p>

	<p>шать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.</p> <p>ИД2_{ОПК-1} – умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД1_{УК-3} – знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ИД3_{УК-3} – умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде</p> <p>ИД4_{УК-3} – умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе</p> <p>ИД5_{УК-3} – имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
	<p>ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ИД1_{ОПК-1} – знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.</p> <p>ИД2_{ОПК-1} – умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>

		ности. ИДЗ _{ОПК-1} – имеет навыки применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.
--	--	---

4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1.	Методика сбора растений.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
2.	Методика проведения морфологического анализа.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
3.	Методика работы с определителем растений.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
4.	Методика сушки и монтировки растений.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
5.	Луговые растения флоры ЦЧР и их биологические особенности в связи с экологическими условиями.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1}

			ИДЗ _{ОПК-1} ,
6.	Степные растения флоры ЦЧР и их биологические особенности в связи с экологическими условиями.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
7.	Последствия антропогенных воздействий на различные фитоценозы (влияние выпаса, сенокошения).	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
8.	Принципы классификации основных групп культурных растений.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
9.	Лекарственные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
10.	Декоративные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
11.	Плодовые растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
12.	Овощные, пряные и сахароносные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
13.	Основные группы сорных растений и меры борьбы с ними.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
14.	Характеристика сорных растений сем. Мятликовые.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
15.	Характеристика сорных растений сем. Астровые.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
16.	Характеристика сорных растений сем. Маревые.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
17.	Ботаническая характеристика пшеницы, ржи и ячменя.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
18.	Ботаническая характеристика подсолнечника, свёклы и картофеля.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
19.	Ботаническая характеристика помидора, огурца и моркови.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
20.	Сравнительная характеристика хлебных злаков по соцветиям.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
21.	Видовой состав ранневесенней флоры ЦЧР.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
22.	Флора ЦЧР. Семейства Злаковые, Лилейные, Осоковые. Общая характеристика семейств, русские и латинские	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} ,

	названия основных видов, их хозяйственное значение и распространение.		ИД3 _{ОПК-1} ,
23	Флора ЦЧР. Семейства Лютиковые, Розанные, Капустные. Общая характеристика семейств, русские и латинские названия основных видов, их хозяйственное значение и распространение.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
24.	Флора ЦЧР. Семейства Бобовые, Яснотковые и Паслёновые. Общая характеристика семейств, русские и латинские названия основных видов, их хозяйственное значение и распространение.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
25.	Флора ЦЧР. Семейство Астровые. Общая характеристика семейства, русские и латинские названия основных видов, их хозяйственное значение и распространение.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,

4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1.	Проанализируйте растения, встретившиеся во время экскурсии на луг, выберите из них кормовые, лекарственные, ядовитые, медоносы. Ядовитые растения подчеркните, укажите место локализации вредных веществ.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
2.	Для выбранного растения дайте подробное морфологическое описание. Зарисуйте основные диагностические признаки строения вегетативных и генеративных органов. Опишите предложенное растение и определите его принадлежность к семейству, составьте ключ определения.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
3.	Изучите морфологические особенности хлебных злаков. Для этого выберите экземпляры наиболее распространенных видов, выкопайте их и рассмотрите. Укажите особенности морфологического строения, определите форму листовой пластинки, листорасположение, тип корневой системы и соцветия. Укажите хозяйственное значение.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
4.	Изучите морфологические особенности кормовых злаков. Для этого выберите экземпляры наиболее распространенных видов, выкопайте их и рассмотрите. Укажите особенности морфологического строения, определите форму листовой пластинки, листорасположение, тип корневой системы и соцветия. Укажите хозяйственное значение.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
5.	Изучите морфологические особенности растений, вегетация которых начинается ранней весной. Зарисуйте основные диагностические признаки строения вегетативных и генеративных органов. Опишите предложенное растение и определите его принадлежность к семейству, составьте ключ определения. Какие экологические при-	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} ,

	способления данных видов вы можете назвать?		ИД3 _{ОПК-1} ,
6.	Изучите морфологические особенности сорных растений. Для этого выберите экземпляры наиболее распространенных видов, выкопайте их и рассмотрите. Укажите особенности морфологического строения, связанные с приспособлением к распространению и размножению. Среди них выделите многолетние, двулетние и однолетние сорняки.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
7.	На участке лугового фитоценоза выделите трансекты площадью 10 м ² и проведите геоботаническое описание. Определите проективное покрытие, доминирующие виды и ассектаторы, ярусность.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,
8.	На участке фитоценоза с признаками антропогенного воздействия выделите трансекты площадью 10 м ² и проведите геоботаническое описание. Определите проективное покрытие, доминирующие виды и ассектаторы, ярусность.	УК-3	ИД1 _{УК-1} , ИД3 _{УК-1} , ИД4 _{УК-1} , ИД5 _{УК-1}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1} ,

4.3.3. Другие задания и оценочные средства

Не предусмотрены.

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.1. Оценка достижения компетенций

Компетенция (приводится код и содержание компетенции)			
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1-4	1-8
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	1-25	1-8

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
---	----------------------------	-------------	------------------------

1.	Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники. – М.: Арис, 2012.	Учебное	Основная
2.	Учебная полевая практика по ботанике [ЭИ] : учебное пособие.— Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 164 с. <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/118638.jpg >	Учебное	Основная
3.	Федяева В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [ЭИ] : Учебное пособие / В. В. Федяева .— Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2009 .— 144 с. <URL: http://znanium.com/go.php?id=549867 >.	Учебно-методическое	Основная
4.	Савельев В. А. Сорные растения и меры борьбы с ними [ЭИ] : учебное пособие / Савельев В. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 296 с. <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/110924.jpg >	Учебное	Основная
5.	Корягина Н.В. Ботаника [ЭИ] : Учебное пособие / Пензенский государственный аграрный университет .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИН-ФРА-М", 2020 .— 351 с. <URL: http://znanium.com/go.php?id=1039237 >	Учебное	Дополнительная
6.	Ториков В. Е. Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения [ЭИ] : монография / Ториков В. Е., Мешков И. И. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. 272 с. <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/118637.jpg >	Научное	Дополнительная
7.	Ботаника [ЭИ] : методические указания по прохождению учебной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 - «Агрономия», профили: «Агрономия», «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур», квалификация (степень) выпускника - бакалавр / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Н. Н. Назаренко, Е. М. Олейникова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 558 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155655.pdf >	Учебно-методическое	Методическая

5.2. Ресурсы сети Интернет

5.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnsnb.ru/terminal/
7.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
9.	Электронный периодический справочник «Система-	В Интрасети

	Гарант»	
10.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных WebofScience компании ClarivateAnalytics (Scientific) LLC (БД WebofScience)	В Интрасети
11.	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети
12.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
13.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
14.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
15.	Международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН	http://www.cnsnb.ru/f_t_jour.shtm

5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munstat.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

5.2.3. Сайты и информационные порталы

1.	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2.	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3.	Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России	http://agronomiy.ru/
4.	Агрономический портал «Агроном. Инфо»	http://www.agronom.info/
5.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru
6.	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в	http://www.control.mnr.gov.ru

	сфере природопользования	
7.	База данных для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля	http://cnshb.ru/aw/russian
8.	Российский региональный экологический центр. Материалы по изменению климата и энергоэффективности	http://www.rusrec.ru

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.1. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарий, растительный и табличный материал, препаровальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационные планшеты по овощеводству, законсервированные в банках овощи, парниковая рамка, тоннельные укрытия, весы, микроскопы, опрыскиватель, коллекция семян овощных культур, ящики для рассады, поливочные шланги, лейки, мерные ленты, таяпки, грабли, лопаты; используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>

<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекция минералов и горных пород, почвенные монолиты, аналитические весы, технические весы, торсионные весы, рН-метр, сушильный шкаф, химическая посуда, химические реактивы, водяная и песчаная баня, установка для определения водопроницаемости по Цыганову, бурилки Цыганова, установка для определения грансостава по Качинскому, почвенные карты и очерки хозяйств, коллекция морфологических признаков почв, демонстрационные таблицы, дистиллятор, вытяжной шкаф; фотометр, спектрофотометр, иономеры, почвенные образцы, химическая посуда, реактивы, анион с сенсором кислорода, весы, шкаф сушильный, вытяжной шкаф</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: Бокс-1, бинокляры, микроскопы, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, гербарный материал, определители, образцы больных растений, лупы, практикум по фитопатологии, таблицы, стерилизатор воздушный, весы лабораторные электронные</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян</p>	<p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayerClassic, GoogleChrome / MozillaFirefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox /</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269</p>

<p>Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayerClassic, GoogleChrome / MozillaFirefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWebES, 7-Zip, MediaPlayerClassic, GoogleChrome / MozillaFirefox / InternetExplorer, ALTLinux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.224 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	--

6.2. Программное обеспечение практики


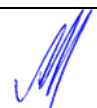
6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов AdobeReader / DjVuReader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayerClassic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearningserver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ






6.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение GoogleDocs	https://docs.google.com
2	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

7. Междисциплинарные связи

Учебная практика, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой проводится практика	Подпись заведующего кафедрой
Селекция сельскохозяйственных культур	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Земледелие	Земледелия, растениеводства и защиты растений	

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	1.07.2019 г.	Не имеется. Актуализирована на 2019-2020 уч.год	
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	3.07.2020 г.	Не имеется. Актуализирована на 2020-2021 уч.год	6.1
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	10.06.2021	Актуализирована на 2021-2022 учебный год	
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	15.06.2022	Актуализирована на 2022-2023 учебный год	
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	19.05.2023	Актуализирована на 2023-2024 учебный год	