

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.

« 27 » июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная практика 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 растениеводства

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

Задорожная

Задорожная В.А

Воронеж – 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 9 от 20.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой



Лукин А. Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22.06.2023 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	Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности
		Обучающийся должен уметь:	

		ИД2	Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3	Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде
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 уметь:	
		ИД2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Обучающийся должен знать:	
		ИД2	Знает основы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5	Умеет выполнять приемы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД7	Имеет навыки обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-8	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных	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

	культу	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		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

3.1.1 Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	72,10	72,10
Общая самостоятельная работа, ч	143,90	143,90
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	72,00	72,00
руководство практикой, всего	72	72
в т.ч. в форме практической подготовки	36	36
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	143,90	143,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

3.1.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	2,90	2,90
Общая самостоятельная работа, ч	213,10	213,10
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	2,80	2,80
руководство практикой, всего	2,8	2,8
в т.ч. в форме практической подготовки	1,4	1,4
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	213,10	213,10
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	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)
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	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		ИД-2 Умеет осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особен-

в ознакомительных поездках в сельскохозяйственные предприятия с целью ознакомления с реальными условиями производства продукции растениеводства		стей индивидуальных и групповых психических явлений
		ИД-3 Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		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
	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 Знает основы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве
ИД-5 Умеет выполнять приемы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции		
ИД-7 Имеет навыки обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции		
ПК-8 Способен осуществлять 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 успешного ведения профессиональной деятельности?	ОПК-1	ИД-1, 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-3	ИД-2, ИД-5, ИД-7
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	ИД-1, 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	ИД1, ИД2, ИД3
2	В составе рабочей группы определить фазы роста и развития полевых культур	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
3	В составе рабочей группы собрать образцы культурных растений с признаками повреждения болезнями, вредителями или нарушения нормального физиологического состояния	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
4	В составе рабочей группы собрать образцы культурных растений и определить уровень биологической урожайности	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
5	Рассчитайте количество растений на 1 га, если известно их количество на 1 м ² и 1 метре погонном.	ОПК-1	ИД1, ИД-2, ИД-3
6	Рассчитайте биологическую урожайность культур, зная количество растений на единице площади и продуктивность 1 растения.	ОПК-1	ИД1, ИД-2, ИД-3
7	Рассчитайте, количество сорняков на 1 га, зная количество и массу сорняков на 1 м ² .	ОПК-1	ИД1, ИД-2, ИД-3
8	Рассчитайте средний размер поля, зная площадь севооборота и количество полей в нем.	ОПК-1	ИД1, 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	ИД1, 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 полевых культур, возделываемых в ЦЧР и цель их выращивания	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
19	Опишите методы проверки качества выполняемых работ в растениеводстве	ПК-8	ИД-2, ИД-3 ИД-4
20	Приведите перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории РФ	ОПК-3	ИД-2, ИД-5 ИД-7
21	Приведите перечень правил работы с ядохимикатами.	ОПК-3	ИД-2, ИД-5 ИД-7
22	Приведите перечень правил работы с удобрениями.	ОПК-3	ИД-2, ИД-5 ИД-7

4.3.3. Другие задания и оценочные средства

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	В какой фазе необходимо начинать раздельную уборку зерновых культур? 1. молочной спелости 2. восковой спелости	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3

	3. полной спелости		
2	В какой фазе необходимо начинать прямое комбайнирование зерновых культур? 1. молочной спелости 2. восковой спелости 3. полной спелости	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
3	Какими способами можно вносить минеральные удобрения на полях? 1. вручную 2. разбрасывателями удобрений 3. сеялками 4. авиацией	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
4	Соотнесите культуры с шириной междурядий 1. пшеница А. 70 см 2. сахарная свекла Б. 15 см 3. подсолнечник В. 15 см	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
5	Расположите в хронологической последовательности культуры по срокам сева начиная с ранних 1. фасоль 2. горох 3. соя	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
6	Соотнесите культуры с фазами уборки 1. пшеница на зерно А. бутонизация 2. кукуруза на силос Б. полная спелость 3. люцерна на сенаж В. молочно-восковая спелость 4. овес на сено Г. выметывание метелки	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
7	Расположите культуры по увеличению содержания белка в семенах начиная с культуры с наименьшим его количеством 1. соя 2. кукуруза 3. горох	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
8	Какие цели преследует окучивание растений? 1. присыпает сорняки 2. заглубляет узел кущения 3. создаёт аэрируемый слой почвы для развития клубней и корнеплодов 4. засыпает норы кротов	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
9	Какого способа посева не существует? 1. бороздковый 2. рядковый 3. безрядковый 4. гребневый 5. воздушный	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
10	Какая культура является высокобелковой и высокомасличной одновременно? 1. нут 2. горох 3. фасоль	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3

	4. соя 5. люпин		
11	Какой сорняк получил прозвище «огонь полей»? 1. осот розовый 2. пырей ползучий 3. дикий лук 4. яснотка крапчатая	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
12	Предпосевную культивацию лучше проводить ____? 1. за 3 дня до посева 2. в день посева 3. за 10 дней до посева	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
13	Как называется специализация агронома, занимающегося вопросами, связанными с обеспечением посевов семенами?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
14	Как называется специализация агронома, занимающегося выведением новых сортов и гибридов?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
15	Как называется специализация агронома, занимающегося вопросами минерального питания растений?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
16	Как называются культуры, выращиваемые с шириной междурядий более 30 см?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
17	Как называется агроприем, в результате которого слой почвы насыпается под каждое растение?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
18	Как называется сочный корм для животных, заготавливаемый из измельченных зеленых растений, чаще всего кукурузы?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
19	Как называется вид корма, заготавливаемого из трав, при проявлении зеленой массы до влажности 50-55 %?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
20	Как называется специализация агронома, занимающегося вопросами болезней культур?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
21	Как называется специализация агронома, занимающегося изучением вредителей с.-х. культур и разработкой мер по борьбе с ними?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
22	Как называется специализация агронома, занимающегося выращиванием сахарной свеклы?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
23	Как называется система мероприятий по определению посевных качеств семян?	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
24	Размещение семян по площади пашни на установленную глубину с учетом обеспечения растений оптимальной площадью питания – это _____	УК-3	ИД1, ИД2, ИД3
25	Какой фазы нет в жизненном цикле бобовых растений?	ОПК-1	ИД1,

	<ul style="list-style-type: none"> 1. набухание 2. прорастание семян 3. стеблевание 4. ветвление 5. образование бобов 6. растрескивание бобов 7. созревание 		ИД2, ИД3
26	<p>Какое растение называют земляная груша?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. картофель 2. топинамбур 3. батат 4. арахис 	ОПК-1	ИД1, ИД2, ИД3
27	Назовите соцветие подсолнечника_____	ОПК-1	ИД1, ИД2, ИД3
28	К какому классу относится семейство Мятликовые?	ОПК-1	ИД1, ИД2, ИД3
29	<p>Какое растение из культурных было переведено в разряд сорняков и запрещено к возделыванию на территории РФ?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. сальфия пронзеннолистная 2. катран сердцелистный 3. окопник шероховатый 4. борщевик Сосновского 	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
30	<p>Выберите несколько правильных ответов. Какие культуры нежелательно размещать друг за другом в севообороте из-за опасности распространения болезней и вредителей?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. пшеница, ячмень 2. кукуруза, просо 3. соя, горох 4. клевер, картофель 	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
31	<p>Какая болезнь является наиболее опасной для зерновых культур в ЦЧР?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. головня 2. парша 3. аскохитоз 4. рак 	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
32	<p>Какой фактор необходимо исключить при проведении инокуляции бобовых культур во избежание гибели бактерий?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. солнечный свет 2. температуры выше 0 °С 3. влажность 4. доступ кислорода 	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
33	<p>Во избежание потерь уборку необходимо начинать с какого вида пшеницы при условии одновременного созревания?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. мягкая 2. твердая 3. полба 	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7

34	Какая культура сильнее осыпается при перестое на корню? 1. рожь 2. твердая пшеница 3. кукуруза	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
35	Если солома не требуется в хозяйстве для внутренних нужд, то ее нужно ____ 1. сжечь 2. измельчить и разбросать по полю 3. утилизировать на свалку	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
36	Можно ли использовать пестициды, не входящие в действующий Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ? 1. можно до окончания срока регистрации препарата 2. можно 3. нельзя	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
37	В какое время суток лучше проводить обработку пестицидами на полях? 1. в самое жаркое время суток, когда падает тургор растений 2. рано утром, поздно вечером, ночью 3. время суток не имеет значения	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
38	Как называется ядовитый гликозид, накапливающийся в зелёной массе сорго во влажную и пасмурную погоду?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
39	Какое растение вызывает болезнь животных фагопиризм?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
40	Какая болезнь человека и животных получила название от латинского названия чины?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
41	Как называется вздутие рубца у животных и повышенное газообразование при скармливании большого количества корма из бобовых трав?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
42	Плоды какой клубненосной культуры из семейства пасленовые являются ядовитыми?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
43	Жмых какой масличной культуры утилизируют из-за наличия ядовитого в нем вещества рицина?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
44	Что следует выдать рабочим для защиты органов зрения при работе с ядохимикатами?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
45	Во избежание гибели посевов кукурузы от заморозков её необходимо высевать в первой декаде _____?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
46	Какая из озимых зерновых культур является самой зимостойкой в условиях ЦЧР?	ОПК-3	ИД2, ИД5, ИД7
47	Соотнесите культуры со сроками уборки в ЦЧР	ПК-8	ИД2,

	1. озимая рожь 2. яровая пшеница 3. кукуруза на силос 4. подсолнечник	А. начало сентября Б. конец июля В. начало августа Г. конец августа		ИД3, ИД4
48	Расставьте в логической последовательности фазы роста и развития однолетних бобовых культур 1. стеблевание и ветвление 2. набухание 3. бутонизация 4. всходы 5. цветение 6. созревание 7. образование бобов 8. полная спелость		ПК-8	ИД2, ИД3, ИД4
49	Как называется основная товарная часть сахарной свеклы?		ПК-8	ИД2, ИД3, ИД4
50	Как называется побочная продукция при уборке кукурузы на зерно?		ПК-8	ИД2, ИД3, ИД4
51	Как называется основная товарная часть картофеля с ботанической точки зрения?		ПК-8	ИД2, ИД3, ИД4

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	-	1-24
ИД-3	Умеет осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений	-	1-4	1-24
ИД-3	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде	-	1-4	1-24
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 за- чету	задачи для проверки умений и навыков	другие за- дания и оценочные средства
ИД-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	2-11, 13,14	5-9	25-28
ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	2-11, 13,14	5-9	25-28
ИД-3	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	2-11, 13,14	5-9	25-28
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов				
ИД-2	Знает основы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве	12	20-22	29-46
ИД-5	Умеет выполнять приемы обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции	12	20-22	29-46
ИД-7	Имеет навыки обеспечения безопасности труда при производстве растениеводческой продукции	12	20-22	29-46
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 за- чету	задачи для проверки умений и навыков	другие за- дания 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	9-19	47-51
ИД-3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	15-28	9-19	47-51

	ния			
ИД-4	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	15-28	9-19	47-51

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Растениеводство: учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 327 с.	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	Федотов В. А. Агротехнологии полевых культур в Центральном Черноземье: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 110400 "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина; Воронежский государственный аграрный университет. - Воронеж: Истоки, 2011. - 260 с.	Учебное	Основная
4	Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. - 415 с.	Учебное	Дополнительная
5	Семеноведение и семенной контроль: учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 332 с.	Учебное	Дополнительная
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	E-library	https://elibrary.ru/
4	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.rosselhoscenter.com

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

<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 проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, коллекция учебных фильмов, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, модели, муляжи, колонки решет, образцы почв, коллекции семян культурных растений, сорных, карантинных ядовитых, ГОСТы на посевные качества семян и на товарные качества зерна, бланки документов, растения и гербарный материал с.-х. полевых культур, корне- и клубнеплоды, плоды бахчевых культур, коллекция образцов масла различных с.-х. растений, волокна прядильных культур, лупы, разборные доски, шпатели, пинцеты, препаровальные иглы, линейки, ножи, ножницы, совочки для семян, эксикаторы, чашки Петри, бюксы, химическая посуда, химические реактивы), учебно-методическая литература, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer.</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</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 209</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 207</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а (с 10 до 17 ч.)</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 Яндекс Браузер/ 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	

**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 земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	20.06.2023 г	Нет Актуализирована на 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»**



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.

« 27 » июня 2023 г

РАБОЧАЯ 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 – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 19 мая 2023 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 22.06.2023 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

Подготовка высококвалифицированных кадров по направленности (профилю) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур невозможна без приобретения практических навыков проведения полевых и лабораторных исследований, создания и изучения исходного материала для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, адаптированных к определенным условиям среды. При этом обучающиеся должны овладеть полным комплексом требований, предусмотренных образовательным стандартом для бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур.

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 представляет вид учебной работы и является составной частью образовательной программы направления подготовки 35.03.04 Агрономия. Учебная практика включена в Блок 2 «Практики», обязательная часть.

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.

1.5. Способ проведения практики

Стационарный. Проводится на полях УНТЦ «Агротехнология».

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}	Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{УК-3}	Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятель-			

		ности:	
		ИДЗ _{УК-3}	Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде
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
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-8}	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		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

Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	1,5 / 54	1,5 / 54
Общая контактная работа, ч	18,10	18,10
Общая самостоятельная работа, ч	35,90	35,90
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	18,00	18,00
руководство практикой, всего	18	18
в т.ч. в форме практической подготовки	9	9
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	35,90	35,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	1,5 / 54	1,5 / 54
Общая контактная работа, ч	0,70	0,70
Общая самостоятельная работа, ч	53,30	53,30
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,60	0,60
руководство практикой, всего	0,6	0,6
в т.ч. в форме практической подготовки	0,3	0,3
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	53,30	53,30
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

3.2. Содержание практики

Учебная ознакомительная практика по дисциплине «Селекция сельскохозяйственных культур» проводится в течение 5 дней на полях селекционного севооборота УНТЦ «Агротехнология». Практика начинается с инструктажа по технике безопасности.

Этапы прохождения практики:

1. На данном этапе обучающиеся знакомятся с методикой закладки семеноводческих питомников. Принимают участие в подготовке поля для закладки семеноводческих питомников.

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}
		ИД2 _{УК-1}
		ИД3 _{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 информационно-коммуникационных технологий	ИД1 _{ОПК-1}
		ИД2 _{ОПК-1}
		ИД3 _{ОПК-1}
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	Общие понятия и требования к технологии селекционного процесса	ОПК-1 ПК-8	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8}

2	Схема селекционного процесса	ОПК-1 ПК-8	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8}
3	Технология полевых работ в селекции	УК-3 ПК-8	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3} ИД3 _{ПК-8}
4	Характеристика методов оценки селекционного материала	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
5	Оценка селекционных образцов по урожайности и продуктивности	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
6	Оценка селекционных образцов по устойчивости к болезням и вредителям	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
7	Оценка селекционных образцов по устойчивости к полеганию	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
8	Оценка селекционных образцов по зимостойкости	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
9	Оценка селекционных образцов по качеству продукции	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
10	Проведение фенологических наблюдений	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
11	Индивидуальный отбор и его использование в селекции	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
12	Методика и техника гибридизации растений	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
13	Методика изучения коллекционных сортообразцов	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
14	Методика работы с гибридами F ₂ - F ₄	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
15	Оформление документов для передачи сорта в Госкомиссию по сортоиспытанию	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
16	Комплектация и составление схемы посева	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
17	Составление плана размещения селекционных посевов	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1}
18	Изучение элементов сортовой агротехники	ОПК-1 ПК-8	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}

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 фенологических наблюдений	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
4	Составить план проведения оценки по устойчивости	ОПК-1	ИД2 _{ОПК-1}

	сортообразцов к болезням	ПК-8	ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
5	Рассчитать площадь делянки для гибридной комбинации	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
6	Составить систему оценок сортообразцов для коллекционного питомника	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
7	Составить систему оценок сортообразцов для селекционного питомника	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
8	Составить систему оценок сортообразцов для контрольного питомника	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
9	Составить систему оценок сортообразцов для питомника конкурсного сортоиспытания	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
10	Составить план посева образцов коллекционного питомника	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
11	Составить план посева образцов селекционного питомника питомника	ОПК-1 ПК-8	ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1} ИД2 _{ПК-8} ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
12	Составить план посева образцов контрольного питомника	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}
3	Совокупность генов, определяющих развитие признаков и свойств растений 1. генотип 2. фенотип 3. аллели 4. клон	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
4	Замена старых, возделываемых в производстве сортов, новыми более урожайными и ценными по качеству продукции 1. сортосмена 2. сортообновление 3. сортоиспытание	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
5	Полевое обследование семенного посева с целью определения сортовой чистоты или типичности растений относящихся к тому или иному сорту, засоренности посевов, пораженности болезнями и поврежденности вредителями. 1. апробация 2. сортовая прополка 3. гибридизация 4. инспекция	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
6	Потомство одного вегетативно-размножающегося растения называется _____	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
7	_____ отбор – под действием природных факторов без вмешательства человека.	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
8	Процесс возникновения различий между особями по ряду признаков и свойств называется _____	УК-3	ИД1 _{УК-3} ИД2 _{УК-3} ИД3 _{УК-3}
9	Организмы, имеющие в клетках четыре основных набора хромосом (4n) 1. тетраплоиды 2. диплоиды 3. гаплоиды	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1}
10	Новое наследственное изменение, связанное с изменением ДНК хромосом под воздействием мутагенов _____	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} ИД2 _{ОПК-1} ИД3 _{ОПК-1}
11	Какой культуре принадлежат следующие сорта: Гонар,	ПК-8	ИД2 _{ПК-8}

	Одесский 100, Приазовский 9, Вакула, Аннабель, Ксанаду? 1. пшеница 2. ячмень 3. овес 4. картофель		ИД3 _{ПК-8} ИД4 _{ПК-8}
12	Какой культуре принадлежат следующие сорта: Колоритное 15, Горлинка, Липецкое 19, Белгородское 1, Саратовское 6, Быстрое, Благодатное?	ПК-8	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}	Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности	3,11		
ИД2 _{УК-3}	Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений	3,11		
ИД3 _{УК-3}	Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде	3,11		
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
ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1,2,4-10,12-18		
ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности		1-12	
ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		1-12	

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	1,18	1-18	1-2
ИД3 _{ПК-8}	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	3,18	1-18	1-2
ИД4 _{ПК-8}	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	18	1-18	1-2

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хуцацария Т. И., Рубец В. С., . — 2-е изд., испр. — : Лань, 2018 .— 480 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1387-4.— <URL: https://e.lanbook.com/book/107913?category=43804	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?category=43804	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	https://www.consultant.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://rosselhocenter.com/

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.1. Материально-техническое обеспечение 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
<p>Учебная аудитория для учебных занятий: 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, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для учебных занятий : 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.</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, Яндекс Браузер / 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, а.246 а (с 16 до 20 ч.)</p>

6.2. Программное обеспечение практики

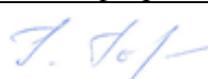
6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	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 Яндекс Браузер / 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

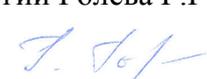
№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

7. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Основы селекции и семеноводства	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. 	Протокол №10 от 19.05.2023	нет РП актуализирована на 2023-2024 уч. год	

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



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.

« 27 » июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Направление подготовки: 35.03.04 – Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра земледелия и защиты растений

Разработчики рабочей программы:

профессор,

доктор биологических наук Олейникова Елена Михайловна

доцент,

кандидат биологических наук Назаренко Наталья Николаевна

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 19 мая 2023 г.)

Заведующий кафедрой, доктор с.-х. наук

Голева Г.Г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22.06.2023 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 завершает собой годовую работу студентов по ботанике и имеет многоцелевое значение. Она обладает большими возможностями в выработке самостоятельности студентов, ориентирует их на профессионально-практическую подготовку. 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 получение компетенций в сфере агрономической деятельности.

1.2. Задачи практики

Задачи практики:

- 1) изучить в природе многообразие высших растений;
- 2) закрепить знания по систематике растений, усовершенствовать технику работы с определителями растений;
- 3) выяснить особенности строения, размножения и экологии основных семейств цветковых растений;
- 4) познакомиться с морфологическими и биологическими особенностями растений агрофитоценозов;
- 5) освоить методику сбора растений и их гербаризации;
- 6) усвоить определенный объем латинских и русских названий основных семейств, родов и видов дикорастущих, культурных и сельскохозяйственных растений;
- 7) получить представления о хозяйственной ценности растительного покрова на основе ботанического анализа;
- 8) 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 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

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», «Микробиология», «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, особенности их биологии и экологии, изучают видовой состав культурной и дикорастущей местной флоры.

– **Лабораторная.** Работа в лаборатории (камеральная). Включает в себя обработку флористических сборов (определение растений, составление флористических списков, сушка и монтирование гербария).

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}	Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{УК-3}	Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений
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
ОПК-1		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

3. Объем практики и ее содержание
3.1. Объем практики (учебная практика, ознакомительная)
Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	1,5 / 54	1,5 / 54
Общая контактная работа, ч	18,10	18,10
Общая самостоятельная работа, ч	35,90	35,90
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	18,00	18,00
руководство практикой, всего	18	18
в т.ч. в форме практической подготовки	9	9
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	35,90	35,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	1,5 / 54	1,5 / 54
Общая контактная работа, ч	0,70	0,70
Общая самостоятельная работа, ч	53,30	53,30
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,60	0,60
руководство практикой, всего	0,6	0,6
в т.ч. в форме практической подготовки	0,3	0,3
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	53,30	53,30
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

3.2. Содержание практики

1. Вводная беседа о целях и задачах практики. Заполнение журнала по технике безопасности.

Лесная растительность, сезонные явления (экскурсия в Воронежскую нагорную дубраву и фитоценозы окрестностей ВГАУ). Изучение ранневесенней флоры ЦЧР. Изучение сезонной ритмики, биологических и экологических особенностей растений.

2. Изучение растительного покрова.

Знакомство с понятиями «растительность», «флора», «фитоценоз», основными структурными элементами фитоценоза (ярусы, синузии, ассоциации, формации). Знакомство с методикой геоботанического описания. Правила сбора растений и основные приемы гербаризации. Способы сушки растений.

3. Сегетально-рудеральная растительность (экскурсия в агрофитоценоз - поля ВГАУ). Знакомство с сорняками полей, пустырей и придорожных территорий. Изучение биологических и экологических особенностей сорных растений. Сбор материала для ви-

дового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.

4. Культурные растения агрофитоценозов (экскурсия в ботанический и помологический сад ВГАУ). Знакомство с видовым составом лекарственных, овощных, плодовых и декоративных растений.

5. Работа в лаборатории.

Работа с гербарием кафедры (Видовой состав растений основных семейств, произрастающих на территории ЦЧР). Характеристика кормовых, технических, пряных, медоносных 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>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.</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД1 Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности</p> <p>ИД2 Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений</p> <p>ИД3 Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде</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>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математики</p>	<p>ИД1 Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</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.	ческих и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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

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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
2.	Методика проведения морфологического анализа.	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
3.	Методика работы с определителем растений.	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}

4.	Методика сушки и монтировки растений.	УК-3	ИД ₁ _{УК-3} , ИД ₂ _{УК-3} , ИД ₃ _{УК-3}
		ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
5.	Луговые растения флоры ЦЧР и их биологические особенности в связи с экологическими условиями.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
6.	Степные растения флоры ЦЧР и их биологические особенности в связи с экологическими условиями.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
7.	Последствия антропогенных воздействий на различные фитоценозы (влияние выпаса, сенокосения).	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
8.	Принципы классификации основных групп культурных растений.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
9.	Лекарственные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
10.	Декоративные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
11.	Плодовые растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
12.	Овощные, пряные и сахароносные растения ботанического сада им. Б.А. Келлера.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
13.	Основные группы сорных растений и меры борьбы с ними.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
14.	Характеристика сорных растений сем. Мятликовые.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
15.	Характеристика сорных растений сем. Астровые.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
16.	Характеристика сорных растений сем. Маревые.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
17.	Ботаническая характеристика пшеницы, ржи и ячменя.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
18.	Ботаническая характеристика подсолнечника, свёклы и картофеля.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{ОПК-1}
19.	Ботаническая характеристика помидора, огурца и моркови.	ОПК-1	ИД ₁ _{ОПК-1} , ИД ₂ _{ОПК-1} , ИД ₃ _{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 названия основных видов, их хозяйственное значение и распространение.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , 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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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 приспособления данных видов вы можете назвать?	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , 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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		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-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
		ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}

4.3.3. Другие задания и оценочные средства

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	1. Исторически сложившаяся совокупность всех видов растений, естественно произрастающих на определенной территории, называется ... 1. растительный покров; 2. растительность; 3. флора; 4. фитоценотическая популяция.	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
2	2. Систематическая категория, объединяющая близкие по строению виды растений. 1. популяция; 2. экосистема; 3. род; 4. отдел.	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
3	3. Назовите тип соцветия и плода у растений семейства Poaceae? 1. корзинка и боб; 2. сложный колос и зерновка; 3. кисть и коробочка; 4. зонтик и костянка.	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
4	4. Назовите семейство, к которому относят <i>Hordeum vulgare</i> , <i>Triticum durum</i> .	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} .

	1. Lamiaceae; 2. Poaceae; 3. Rosaceae; 4. Fabaceae.		ИД3 _{ОПК-1}
5	5. Экосистема, в которой осуществляется искусственный отбор, направленный на повышение продуктивности сельскохозяйственных культур, а действие естественного отбора ослаблено, называется 1. агроценозом; 2. заповедником; 3. биогеоценозом; 4. национальный парком.	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
6	6. У кукурузы женские цветки собраны в соцветие	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
7	7. Корневая система большинства однодольных растений	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
8	8. Плод картофеля называется ...	УК-3	ИД1 _{УК-3} , ИД2 _{УК-3} , ИД3 _{УК-3}
9	9. Многолетние травянистые растения с очень коротким вегетационным периодом (ранняя весна или осень), называются	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
10	10. Однолетние травянистые растения, завершающие полный цикл своего развития за очень короткий и обычно влажный период (от 2 недель до 6 месяцев), называются	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
11	11. Отсутствие околоцветника, мелкая и сухая пыльца, пыльники тычинок на свисающих длинных нитях – результат приспособления растений к опылению с помощью	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}
12	12. Плод пшеницы называется ...	ОПК-1	ИД1 _{ОПК-1} , ИД2 _{ОПК-1} , ИД3 _{ОПК-1}

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.1. Оценка достижения компетенций

Компетенция 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	тестовые вопросы для проверки умений и навыков
ИД1	Знать закономерности развития личности и ее индивидуально-психологические особенности	1-4	1-8	1-3, 6-8

ИД2	Уметь осуществлять социальное взаимодействие на основе раскрытия особенностей индивидуальных и групповых психических явлений	1-4	1-8	1-8
ИД3	Иметь опыт анализа конкретных психологических ситуаций в процессе взаимодействия для реализации своей роли в команде	1-4	1-8	1-8
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	тестовые вопросы для проверки умений и навыков
ИД1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	5-25	1-8	4, 5, 9-12
ИД2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	5-25	1-8	4, 5, 9-12
ИД3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	5-25	1-8	4, 5, 9-12

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Суворов В. В. Ботаника с основами геоботаники: учебник для подготовки бакалавров / В. В. Суворов, И.Н. Воронова - М.: АРИС, 2012 - 520 с.	Учебное	Основная
2	Хромова Т. М. Учебная полевая практика по ботанике: учебное пособие / Т. М. Хромова - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 164 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/243020	Учебное	Основная

3.	Федяева В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [электронный ресурс]: Уч. пособие / В. В. Федяева - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2009 - 144 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/catalog/document?id=128807	Учебно-методическое	Основная
4.	Савельев В. А. Сорные растения и меры борьбы с ними [Электронный ресурс] / Савельев В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 296 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/283988	Учебное	Основная
5	Корягина Н. В. Ботаника [электронный ресурс]: Учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022 - 351 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=392016	Учебное	Дополнительная
6	Ториков В. Е. Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения [Электронный ресурс]: монография / В. Е. Ториков, И. И. Мешков - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 272 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/206561	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 : ВГАУ, 2020 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155655.pdf >	Учебно-методическое	Методическая

5.2. Ресурсы сети Интернет

5.2.1. Электронные библиотечные системы

1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
5.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
6.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
7.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
8.	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети
9.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
10.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
11.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

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://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pk5.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 сфере природопользования	http://www.control.mnr.gov.ru
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 проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия и лабораторное оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарии (систематический, морфологический, экологический), растительный и табличный материал, препарировальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, фильмы, компьютерные презентации, 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, ауд. 314</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия и лабораторное оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарии (систематический, морфологический, экологический), растительный и табличный материал, препарировальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, учебные фильмы, компьютерные презентации, 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, ауд. 316</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, компьютерные презентации, учебные фильмы. 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, ауд. 317</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд.232 а (с 8 до 18 часов).</p>

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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
---	--

6.2. Программное обеспечение практики

6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакетыофисныхприложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов AdobeReader / DjVuReader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / MozillaFirefox / MicrosoftEdge	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	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Виртуальная анатомия Anatomiacanina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122a (К1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гидравлика	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGISWorkstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
6	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Интегрированная среда разработки AndroidStudio	ПК на кафедре БЖД
8	Модуль решения оптимизационных задач OpenSolver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК, ауд. 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
10	Пакет разработки ПО для контроллеров LOGO! SoftComfortDemo	ПК в локальной сети ВГАУ
11	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
12	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
13	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК на кафедре Электротехники
14	Программа автоматизированного проектирования nanoCADЭлектро	ПК ГИС лаборатории
15	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
16	Программа анализа финансовой отчетности Альт Финансы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
17	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
19	Программа проектирования освещения DIALux	ПК в локальной сети ВГАУ
20	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК ауд. 115, 119 (К1)
21	Программа расчета и проектирования APM WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ

22	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (К1)
23	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ
24	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
25	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 PersonalLearningEdition	https://new.siemens.com/global/en.html
26	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
27	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК ауд. 116, 120 (К1)
28	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
29	Система электронного документооборота EOS forSharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
30	Среда программирования CodeGearDelphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
31	Среда программирования MicrosoftVisualStudio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
32	Среда разработки ПО для языка программирования R StudioDesktop	ПК ауд. 115, 119 (К1)
33	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

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	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанных соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	19.05.2023 г. Протокол № 10	Нет Актуализирована на 2023-2024 учебного года	С 01.09.23 г. учебная практика с кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии переведена на кафедру земледелия и защиты растений