

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(П) Производственная практика. Технологическая практика  
(указывается индекс и название практики)

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Селекция, сортоиспытание и сертификация семян сельскохозяйственных растений

Квалификация выпускника магистр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии

Разработчик рабочей программы: заведующий кафедрой селекции семеноводства и биотехнологии, докт. с.-х. н., доцент Голева Г.Г.


Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 708 от 26 июля 2017 г. 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 19.05.2023 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: докт. биол. наук, вед. науч. сотрудник лаб. маркер-ориентированной селекции ФГБНУ «ВНИИСС имени А.Л. Мазлумова» Федулова Т. П.

## **1. Общая характеристика практики**

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Практика является видом учебной деятельности, в котором реализуется практическая подготовка. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика обучающихся является составной частью образовательной программы высшего образования.

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В ее основе лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся на профильном предприятии с применением полученных знаний теоретического курса на производстве.

Подготовка высококвалифицированных кадров в области селекции и семеноводства невозможно без приобретения практических навыков ведения селекционного и семеноводческого процессов на базе лучших научных и производственных учреждений. При этом обучающиеся должны овладеть полным комплексом требований, предусмотренных образовательным стандартом для магистров по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность, селекция, сортоиспытание и сертификация семян сельскохозяйственных растений.

### **1.1. Цель практики**

Целью практики является формирование профессиональных умений и навыков, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательской и производственной деятельности, а также самостоятельное проведение экспериментальной работы по собственной теме и сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование умений и навыков в создании, оценке нового селекционного материала, проведению сортоиспытания.
2. Получение опыта практической деятельности по организации работ по ведению первичного семеноводства сортов и гибридов сельскохозяйственных растений.
3. Формирование умений и навыков практической деятельности по выращиванию семян высокого качества ведению соответствующей документации.
4. Освоение современных методов оценки посевных качеств семян.

### **1.3. Место практики в образовательной программе**

Производственная технологическая практика входит в Блок 2 «Практики».

### **1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами**

Практика производственная технологическая связана с такими дисциплинами учебного плана как «Инновационные технологии в селекции», «Перспективные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур», «Организация селекционно-семеноводческого процесса», «Методы сортового и семенного контроля», «Частная селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

### 1.5. Способ проведения практики

Выездная практика проводится в базовых хозяйствах Воронежского ГАУ, стационарная – в отделе первичного семеноводства УНТЦ «Агротехнология» Воронежского ГАУ.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>Обучающийся должен знать</b>	
		ИД1 <sub>УК-3</sub>	Знать психологические принципы организации и руководства командной работой
		<b>Обучающийся должен уметь</b>	
		ИД2 <sub>УК-3</sub>	Уметь определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования деятельности коллег в процессе выработки командной стратегии
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД3 <sub>УК-3</sub>	Иметь навык использования стратегий и технологий саморазвития и управления личностными ресурсами членов команды для достижения поставленной цели
Тип задач производственно-технологический			
ПК-10	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-10</sub>	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-10</sub>	Умеет определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности
		ИД3 <sub>ПК-10</sub>	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД4 <sub>ПК-10</sub>	Проводит расчеты по определению плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий
ПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с уче-	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-11</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-11</sub>	Умеет использовать материалы агрохимического обследования почв,

	том свойств агроландшафтов и экономической эффективности		научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур
			<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>
		ИД3 <sub>ПК-11</sub>	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
ПК-12	Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение		<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>
		ИД1 <sub>ПК-12</sub>	Знает термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия
			<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>
		ИД2 <sub>ПК-12</sub>	Умеет формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства
		ИД3 <sub>ПК-12</sub>	Умеет адаптировать системы земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции
			<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>
		ИД4 <sub>ПК-12</sub>	Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий
ПК-13	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности		<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>
		ИД1 <sub>ПК-13</sub>	Знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
			<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>
		ИД2 <sub>ПК-13</sub>	Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
			<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>
		ИД3 <sub>ПК-13</sub>	Оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования
		ИД4 <sub>ПК-13</sub>	Обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

ПК-14	Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-14</sub>	Знает состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-14</sub>	Умеет осуществлять сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-14</sub>	Осуществляет планирование объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка
ПК-15	Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-15</sub>	Знает приемы оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-15</sub>	Умеет обосновать системы севооборотов и структуры посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД3 <sub>ПК-15</sub>	Разрабатывает структуру посевных площадей с учетом объемов производства продукции растениеводства исходя из потребностей рынка
ПК-16	Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-16</sub>	Знает показатели и методы оценки уровня плодородия различных типов почв
		ИД2 <sub>ПК-16</sub>	Знает методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
		ИД3 <sub>ПК-16</sub>	Знает методы повышения содержания органического вещества в почве
		ИД4 <sub>ПК-16</sub>	Знает методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД5 <sub>ПК-16</sub>	Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>	
		ИД6 <sub>ПК-16</sub>	Владеет способами регулирования ба-

			ланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
ПК-17	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-17</sub>	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
		ИД2 <sub>ПК-17</sub>	Умеет организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции
ПК-18	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-18</sub>	Знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
ИД2 <sub>ПК-18</sub>	Умеет определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции		
ПК-19	Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	<b>Обучающийся должен знать:</b>	
		ИД1 <sub>ПК-19</sub>	Знает виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
		ИД2 <sub>ПК-19</sub>	Знает методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
		<b>Обучающийся должен уметь:</b>	
ИД3 <sub>ПК-19</sub>	Умеет определять потребность в материально-технических, финансовых и		

		трудовых ресурсах для выполнения планов производства
		<b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
	ИД4ПК-19	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции

### 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	18 / 648	18 / 648
Общая контактная работа, ч	1,00	1,00
Общая самостоятельная работа, ч	647,00	647,00
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,85	0,85
руководство практикой, всего	0,85	0,85
Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)	647,00	647,00
в т.ч. в форме практической подготовки	453,00	453,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

##### 3.1.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	18 / 648	18 / 648
Общая контактная работа, ч	0,50	0,50
Общая самостоятельная работа, ч	647,50	647,50
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,35	0,35
руководство практикой, всего	0,35	0,35
Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)	647,50	647,50
в т.ч. в форме практической подготовки	452,00	452,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

#### 3.2. Содержание практики

**Практика производственная технологическая состоит из нескольких этапов.**

1. Подготовительный: Практика начинается со знакомства с организацией (предприятием), его структурой, направлением деятельности, с правилами внутреннего распорядка. Непосредственная производственная деятельность начинается с инструктажа по охране труда и пожарной безопасности.

2. Основной. На данном этапе обучающиеся знакомятся с условиями прохождения практики. Дают характеристику организации (предприятия), его месторасположения, почвенно-климатических условий, направление его деятельности. Знакомятся и принимают непосредственное участие во всех работах, связанных с профессиональной деятельностью. Получают практические навыки в расчете объемов и организации работ в селекционных и питомниках первичного семеноводства, приемов сохранения чистосортности семян, проведения видовых и сортовых прополок, отборе элитных растений для закладки селекционно-семеноводческих питомников, проведения оценке селекционных образцов и апробации семеноводческих посевов, организации работ по уборке и проведении послепосевочной подработке семян, в ведении селекционно-семеноводческой документации.

3. Заключительный. Составление отчета и оформление дневника по практике производственной технологической.

#### 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. Подготовительный	ПК-14	ИД-1 ПК-14, ИД-2 ПК-14, ИД-3 ПК-14
	ПК-19	ИД-1 ПК-19, ИД-2 ПК-19, ИД-3 ПК-19, ИД-4 ПК-19
2. Основной	УК-3	ИД-1 УК-3, ИД-2 УК-3, ИД-3 УК-3
	ОПК-6	ИД-1 ОПК-6, ИД-2 ОПК-6, ИД-3 ОПК-6, ИД-4 ОПК-6
	ПК-10	ИД-1 ПК-10, ИД-2 ПК-10, ИД-3 ПК-10, ИД-4 ПК-10
	ПК-11	ИД-1 ПК-11, ИД-2 ПК-11, ИД-3 ПК-11
	ПК-12	ИД-1 ПК-12, ИД-2 ПК-12, ИД-3 ПК-12, ИД-4 ПК-12
	ПК-13	ИД-1 ПК-13, ИД-2 ПК-13, ИД-3 ПК-13
	ПК-15	ИД-1 ПК-15, ИД-2 ПК-15, ИД-3 ПК-15
	ПК-16	ИД-1 ПК-16, ИД-2 ПК-16, ИД-3 ПК-16, ИД-4 ПК-16, ИД-5 ПК-16, ИД-6 ПК-16
3. Заключительный	ПК-17	ИД-1 ПК-17, ИД-2 ПК-17, ИД-3 ПК-17
	ПК-18	ИД-1 ПК-18, ИД-2 ПК-18, ИД-3 ПК-18

##### 4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

###### 4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
	Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо

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

### 4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Схема селекционного процесса культуры	ПК-10	ИД-1,2,3
2	Система оценок селекционного материала сельскохозяйственной культуры	ПК-13	ИД-1,2,3
3	Основные направления и задачи селекции сельскохозяйственной культуры	ПК-18	ИД-1,2
4	Организация селекционной работы в организации	ПК-12 ОПК-6	ИД-1,2,3 ИД-1,2,3, 4
5	Организация сортоиспытания в организации	ПК-19 ОПК-6	ИД-1,2,3 ИД-1,2,3,4
6	Результаты сортоиспытания	ПК-11	ИД-1,2
7	Методика и техника гибридизации	ПК-14	ИД-1,2
8	Методы селекции культуры в организации	ПК-17	ИД-1,2
9	Организация семеноводства сельскохозяйственной культуры в организации	ПК-17 УК-3 ОПК-6	ИД-1,2 ИД-1,2 ИД-1,2,3,4
10	Требования к производству семян элиты	ПК-18	ИД-1,2
11	Метод индивидуально-семейного отбора производства семян элиты	ПК-15	ИД-1,2
12	Схема выращивания семян элиты при использовании массового отбора	ПК-12	ИД-1,2,3
13	Модификация основных методов производства семян элиты	ПК-10	ИД-1,2,3
14	Причины ухудшения качеств сортовых семян и меры их предотвращения	ПК-10	ИД-1,2,3
15	Влияние агротехнических приемов на качество семян	ПК-16	ИД-1,2,3,4,5
16	Технология производства семян высших репродукций	ПК-16	ИД-1,2,3,4,5
17	Методика апробации с.х. культур	ПК-16	ИД-1,2,3,4,5
18	Приемы улучшения качеств семян	ПК-19	ИД-1,2,3
19	Способы очистки и сортировки семян	ПК-19	ИД-1,2,3
20	Хранение семян	ПК-15	ИД-1,2
21	Правила отбора образцов семян	ПК-13	ИД-1,2,3
22	Методика оценки посевных качеств семян	ПК-13	ИД-1,2,3
23	Правила оформления семеноводческой документации	ПК-11	ИД-1,2
24	Приемы улучшения посевных качеств и урожайных свойств семян	ПК-11	ИД-1,2
25	Анализ состояния семеноводства в организации	ПК-11	ИД-1,2

**4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков**

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Рассчитать потребность в семенах для закладки селекционных питомников и сортоиспытания	ПК-18	ИД-3
2	Составить посевную ведомость для селекционных питомников	ПК-16	ИД-5,6
3	Составить схему скрещиваний	ПК-14	ИД-3
4	Составить план проведения оценок селекционного материала	ПК-10	ИД-4
5	Составить схему размещения селекционных питомников на опытном участке	ПК-10	ИД-4
6	Составить план размещения делянок при проведении сортоиспытания.	ПК-12	ИД-4
7	Определить число отбираемых растений для закладки питомников испытания потомств 1-года при индивидуально-семейном методе производстве семян элиты.	ПК-15	ИД-3
8	Определить потребность в семенах для закладки питомника испытания потомств 2-года при индивидуально-семейном методе производстве семян элиты.	ПК-17	ИД-3
9	Определить потребность в семенах для закладки питомника размножения 1-года при индивидуально-семейном методе производстве семян элиты.	ПК-17	ИД-3
10	Определить потребность в семенах для закладки питомника размножения 2-года при индивидуально-семейном методе производстве семян элиты.	ПК-17	ИД-3
11	Определить потребность в семенах для закладки питомника суперэлиты при индивидуально-семейном методе производстве семян элиты.	ПК-11	ИД-3
12	Определить число отбираемых растений для закладки питомника размножения 1-года при методе массового отбора производства семян элиты.	ПК-13	ИД-4
13	Определить число отбираемых растений для закладки питомника размножения 2-года при методе массового отбора производства семян элиты.	ПК-19	ИД-4
14	Определить число отбираемых растений для закладки питомника суперэлиты при методе массового отбора производства семян элиты.	ПК-13	ИД-4
15	По результатам анализа апробационного снопа рассчитать показатель сортовой чистоты	ПК-19	ИД-4
16	Рассчитать потребность в семенах элиты	ПК-19	ИД-4
17	Составить план сортообновления	ПК-19	ИД-4

**4.3.3. Другие задания и оценочные средства  
Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Кто имеет право проводить апробацию семенных посевов? - третья сторона - производители семян; - апробаторы	УК-3	ИД1 <sub>ПК-3</sub>

2	Кто осуществляет отбор проб для анализа семян? - производитель семян - апробатор - отборщик проб	УК-3	ИД1 <sub>ПК-3</sub>
3	Когда подается заявка на проведение сертификации семян? - не позднее, чем за месяц до апробации - не позднее, чем за месяц до посева - не позднее, чем за 2 недели до апробации.	УК-3	ИД1 <sub>ПК-3</sub>
4	До какой репродукции учитывают посеvy? - четвертой - седьмой - пятой	УК-3	ИД1 <sub>ПК-3</sub>
5	Авторы сортов имеют право проводить апробацию посевов _____ семян	ОПК-6	ИД1 <sub>ОПК-6</sub>
6	При наличии естественных преград пространственная изоляция между сменными посевами сокращается в _____ раза:	ОПК-6	ИД1 <sub>ОПК-6</sub>
7	Продолжительность государственного сортоиспытания составляет не менее _____ лет	ОПК-6	ИД1 <sub>ОПК-6</sub>
8	Выделение различных примесей из семенного материала, поступающего от комбайна осуществляется в ходе _____ очистки	ОПК-6	ИД1 <sub>ОПК-6</sub>
9	Какой показатель берётся при расчете потенциальной урожайности культуры в ЦЧР? - приход фар - влагообеспеченность посевов - почвенное плодородие	ПК-10	ИД1 <sub>ПК-10</sub>
10	Установите очерёдность определения урожайности сельскохозяйственных культур - фактическая - биологическая - действительно возможная	ПК-10	ИД1 <sub>ПК-10</sub>
11	Какой метод расчета доз удобрений на планируемую урожайность учитывает все пути поступления и расхода элементов питания?	ПК-10	ИД1 <sub>ПК-10</sub>
12	Рассчитайте биологическую урожайность озимой пшеницы в ц/га, если количество растений к уборке составило 300 шт./м <sup>2</sup> , продуктивная кустистость 2,0, вес зерна с 1 колоса 1,0 г.	ПК-10	ИД1 <sub>ПК-10</sub>
13	Исключительное право патентообладателя на использование селекционного достижения удостоверяет: - авторское свидетельство - патент - сертификат соответствия - акт передачи	ПК-11	ИД1 <sub>ПК-11</sub>
14	Семена, предназначенные для реализации, должны пройти процедуру: - десикации - сертификации - гибридизации - отбора	ПК-11	ИД1 <sub>ПК-11</sub>
15	_____ это физическое или юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт и (или) обеспечивает его сохранение и	ПК-11	ИД1 <sub>ПК-11</sub>

	данные о котором внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию		
16	Документ, удостоверяющий качество семян и подтверждающий их соответствие нормативным документам называется _____	ПК-11	ИД1 <sub>ПК-11</sub>
17	Право патентообладателя на использование селекционного достижения удостоверяет: - авторское свидетельство - патент - сертификат соответствия - акт передачи	ПК-12	ИД1 <sub>ПК-12</sub>
18	Семена, предназначенные для реализации, должны пройти процедуру: - десикации - сертификации - гибридизации - отбора	ПК-12	ИД1 <sub>ПК-12</sub>
19	_____ сельскохозяйственных растений - части растений, применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений	ПК-12	ИД1 <sub>ПК-12</sub>
20	_____ - это группа сельскохозяйственных растений, которая определяется по степени выраженности признаков, характеризующих данные генотип или комбинацию генотипов, отличается от других групп сельскохозяйственных растений того же ботанического таксона одним или несколькими признаками либо степенью выраженности признаков и является стабильной	ПК-12	ИД1 <sub>ПК-12</sub>
21	Какой категории семян не существует? - элитные семена - репродукционные - суперэлита - оригинальные семена	ПК-13	ИД1 <sub>ПК-13</sub>
22	Сортообновление – это: - проведение мероприятий для повышения сортовой чистоты семян; - замена старого сорта на новый, более урожайный с лучшими хозяйственно-биологическими свойствами; - замена сортовых семян в хозяйствах семенами тех же сортов, но более высоких репродукций	ПК-13	ИД1 <sub>ПК-13</sub>
23	_____ - это определенная совокупность видов деятельности, относящихся к производству (выращиванию), хранению, транспортировке, реализации и использованию семян сельскохозяйственных растений	ПК-13	ИД1 <sub>ПК-13</sub>
24	_____ семенами являются семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта или гибрида либо уполномоченным им лицом. Оригинальные семена сельскохозяйственных растений предназначены для получения элитных семян (семян элиты).	ПК-13	ИД1 <sub>ПК-13</sub>
25	Сортотип – это: - группа сортов, отличающихся одним или несколькими харак-	ПК-14	ИД1 <sub>ПК-14</sub>

	терными ярко выраженными признаками; - группа сортов, предназначенных для выращивания по одной технологии; - это группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях		
26	Экотип – это: - группа сортов, предназначенных для выращивания по одной технологии - группа сортов, предназначенных для выращивания с использованием экстенсивной технологии - группа сортов, приспособленных к выращиванию в определенных экологических условиях	ПК-14	ИД1 <sub>ПК-14</sub>
27	Сортовая чистота – это показатель, который определяется при апробации _____ культур	ПК-14	ИД1 <sub>ПК-14</sub>
28	Сортовая типичность – это показатель, который определяется при апробации _____ культур	ПК-14	ИД1 <sub>ПК-14</sub>
29	Апробатор - физическое лицо, уполномоченное - на отбор проб сельскохозяйственных растений - на проведение полевой апробации сортовых посевов (посадок) сельскохозяйственных растений - на контроль за поведением апробации агрономами сельскохозяйственных предприятий	ПК-15	ИД1 <sub>ПК-15</sub>
30	Одним из этапов апробации сортовых посевов является: - осмотр растений - обход сортовых посевов - предварительное обследование сортовых посевов	ПК-15	ИД1 <sub>ПК-15</sub>
31	При несоблюдении требований к пространственной изоляции или к разделительной полосе сортовой посев (посадка) признается _____ на семенные цели.	ПК-15	ИД1 <sub>ПК-15</sub>
32	При апробации сортовых посевов ржи, гречихи, люпина узколистного горького, вики мохнатой принадлежность к сорту, категория семян, этап воспроизводства сорта устанавливаются по количеству _____ репродуцирования сортовых семян на основании документов, содержащих сведения о сортовых качествах высевных семян, по которым можно определить поколение (репродукцию) после выпуска семян элиты.	ПК-15	ИД1 <sub>ПК-15</sub>
33	Апробатор осматривает все растения сортового посева при сортовой идентификации, если количество растений сортового посева (посадки), подлежащих апробации: - менее 50 шт. - не более 150 шт. - менее 100	ПК-16	ИД1 <sub>ПК-16</sub>
34	Апробация состоит из: -3-х этапов - 2-х этапов - 1 этапа	ПК-16	ИД1 <sub>ПК-16</sub>
35	Апробационные признаки сорта определяются в соответствии с официальным описанием _____ сорта	ПК-16	ИД1 <sub>ПК-16</sub>
36	Если количество растений сортового посева (посадки), подлежащих апробации, менее _____, то при сортовой идентификации или идентификации типичности гибридов осматривают все рас-	ПК-16	ИД1 <sub>ПК-16</sub>

	тения сотового посева		
37	При определении сортовой чистоты необходимо иметь показатель: -числа стеблей основного сорта -числа стеблей на единице площади -числа стеблей других видов, разновидностей	ПК-17	ИД1 <sub>ПК-17</sub>
38	Период, в течение которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные, производственные и продовольственные) (ГОСТ 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортвые и посевные качества. Общие технические условия»), - это : - долговечность - всхожесть - энергия роста - реутилизация	ПК-17	ИД1 <sub>ПК-17</sub>
39	В случае непригодности посева для использования в семенных целях оформляется и выдается акт _____	ПК-17	ИД1 <sub>ПК-17</sub>
40	_____ апробация сортовых посевов (посадок) - обследование (полевая инспекция) сортовых посевов (посадок) с целью определения (оценки) сортовых качеств (видовой чистоты, сортовой чистоты, сортовой типичности), засоренности их иными видами растений, пораженности болезнями и поврежденности вредителями сельскохозяйственных растений и установления соответствия сортовых посевов (посадок) официальному описанию сорта, с оформлением результатов обследования	ПК-17	ИД1 <sub>ПК-17</sub>
41	Сортирование семян на решетках с круглыми отверстиями происходит по - толщине семян - длине семян - ширине семян	ПК-18	ИД1 <sub>ПК-18</sub>
42	Сортирование семян на решетках с продолговатыми отверстиями происходит по - ширине семян - толщине семян - длине семян	ПК-18	ИД1 <sub>ПК-18</sub>
43	_____ – это мейоз в пыльнике	ПК-18	ИД1 <sub>ПК-18</sub>
44	_____ – это мейоз в семяпочке	ПК-18	ИД1 <sub>ПК-18</sub>
45	В каком питомнике высеваются гибриды ранних поколений? - коллекционном - контрольном - селекционном	ПК-19	ИД1 <sub>ПК-19</sub>
46	Какой питомник является конечным этапом оценки сортообразцов? - питомник конкурсного сортоиспытания - контрольный - селекционный	ПК-19	ИД1 <sub>ПК-19</sub>
47	_____ это части растений используемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений	ПК-19	ИД1 <sub>ПК-19</sub>
48	С помощью триеров семена сортируют по их _____	ПК-19	ИД1 <sub>ПК-19</sub>

#### 4.4. Система оценивания достижения компетенций

**4.4.1. Оценка достижения компетенций**

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знать психологические принципы организации и руководства командной работой	9		1-4
ИД-2	Уметь определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования деятельности коллег в процессе выработки командной стратегии	9		
ИД-3	Иметь навык использования стратегий и технологий саморазвития и управления личностными ресурсами членов команды для достижения поставленной цели	9		
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает цели, значение, функции менеджмента, методы и стили управления; основные теории мотивации персонала	4-5,9		5-8
ИД-2	Умеет определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	4-5,9		
ИД-3	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	4-5,9		
ИД-4	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	4-5,9		
Компетенция ПК-10 - Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий				
Индикаторы достижения компетенции ПК-10		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Методы расчета потенциальной, климатически обеспечен-	1,13,14		9-12

	ной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур			
ИД-2	Умеет определять потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	1,13,14		
ИД-3	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	1,13,14		
ИД-4	Проводит расчеты по определению плановой урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий		4,5	
Компетенция ПК-11 - Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности				
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства	23-25		13-16
ИД-2	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания с.-х. культур	23-25		
ИД-3	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности		11	
Индикаторы достижения компетенции ПК-12 - Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение				
Индикаторы достижения компетенции ПК-12		Номера вопросов и задач		

Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает термины и понятия адаптивно-ландшафтных систем земледелия; основные нормативные материалы и принципы проектирования адаптивных систем земледелия	1,13,14		17-20
ИД-2	Умеет формировать комплекс мероприятий по освоению адаптивно - ландшафтных систем земледелия в зависимости от почвенно-климатических и рельефных условий хозяйства	1,13,14		
ИД-3	Умеет адаптировать системы земледелия к различным организационным формам и экономическим условиям производства сельхозпродукции	1,13,14		
ИД-4	Проектирует адаптивно-ландшафтные системы земледелия для конкретных природно-экономических условий		6	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-13 - Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-13		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	2,21-22		21-24
ИД-2	Умеет анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	2,21-22		
ИД-3	Оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования	2,21-22		
ИД-4	Обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности		12,14	

Индикаторы достижения компетенции _ПК-14 - Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-14		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию	7		25-28
ИД-2	Умеет осуществлять сбор данных о потребностях рынка в различных видах растениеводческой продукции	7		
ИД-3	Осуществляет планирование объемов производства продукции растениеводства на основе ресурсосбережения и потребностей рынка		3	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-15 - Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-15		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает приемы оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	11,20		29-32
ИД-2	Умеет обосновать системы севооборотов и структуры посевных площадей с учетом рационального использования земельных ресурсов	11,20		
ИД-3	Разрабатывает структуру посевных площадей с учетом объемов производства продукции растениеводства исходя из потребностей рынка		7	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-16 - Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-16		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает показатели и методы оценки уровня плодородия раз-	15-17		33-36

	личных типов почв			
ИД-2	Знает методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов	15-17		
ИД-3	Знает методы повышения содержания органического вещества в почве	15-17		
ИД-4	Знает методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм	15-17		
ИД-5	Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	15-17		
ИД-6	Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия		2	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-17 - Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-17		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами	8,9		37-40
ИД-2	Умеет организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	8,9		
ИД-3	Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства		8-10	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-18 - Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-18		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства

ИД-1	Знает научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	3,10		41-44
ИД-2	Умеет определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	3,10		
ИД-3	Навык совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства с учетом потребностей рынка и изменений климата		1	
Индикаторы достижения компетенции _ПК-19 - Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции				
Индикаторы достижения компетенции _ПК-19		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	1 Знает виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)	5,18,19		45-48
ИД-2	Знает методы определения потребности в земельных, материально - технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции	5,18,19		
ИД-3	Умеет определять потребность в материально - технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства	5,18,19		
ИД-4	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции		13,15-17	

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	<a href="#">Наумова, А. А.</a> Основы клеточной инженерии растений [Электронный ресурс] : практикум / А. А. Наумова, Т. А. Наумова, С. А. Кусачева .— Основы клеточной инженерии растений, Весь срок охраны авторского права .— Электрон. дан. (1 файл) .— Саратов : Вузовское образование, 2019 .— 45 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Весь срок охраны авторского права .— Текст .— электронный .— ISBN 978-5-4487-0511-3	Учебная	Основная
	<a href="#">Якупов, Т. Р.</a> Молекулярная биотехнология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Якупов Т. Р., Фаизов Т. Х. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 160 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-5820-2 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145846">https://e.lanbook.com/book/145846</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/145846.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/145846.jpg</a> >.	Учебное	Основная
3	Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/107913">https://e.lanbook.com/book/107913</a> >.	Учебное	Основная
	<a href="#">Васько, В. Т.</a> Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васько В. Т. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 304 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1111-5 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107265">https://e.lanbook.com/book/107265</a> >	Учебное	Основная
	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. — <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77020.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77020.pdf</a> >.	Учебное	Основная
	<a href="#">Савельев, В. А.</a> Семеноведение полевых культур [Электронный ресурс] / Савельев В. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 276 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2894-6 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103077">https://e.lanbook.com/book/103077</a> > .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/103077.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/103077.jpg</a> >.	Учебное	Основная
	<a href="#">Торилов, В. Е.</a> Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Торилов В. Е., Мельникова О. В., Бельченко С. А., Шпилев Н. С. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 184 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN	Учебное	Основная

	978-5-8114-3364-3 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113926">https://e.lanbook.com/book/113926</a> > . — <URL: <a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/113926.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/113926.jpg</a> >.		
	Частная селекция полевых культур : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310200 "Агрономия" и 310600 "Селекция и генетика сельскохозяйственных культур" / В. В. Пыльнев [и др.] ; под ред. В. В. Пыльнева .— М. : КолосС, 2005 .— 552 с.	Учебное	Основная
	<a href="#">Павлюк, Н. Т.</a> Суданская трава и соя в Центрально-Черноземной зоне России : Научно-методические основы селекции и технологии производства семян и кормов : [монография] / Н. Т. Павлюк, Т. Г. Ващенко ; [Воронеж. гос. аграр. ун-т] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 360 с.	Учебное	Основная
	Селекция сортов сои северного экотипа : [коллективная монография] / [А. П. Устюжанин [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж ; Белгород : ВГАУ, 2007 .— 225 с.	Учебное	Дополнительная
	<a href="#">Павлюк, Н.Т.</a> Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России : [монография] / Н.Т. Павлюк, П.Н. Павлюк, Е.В. Фомин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2006 .— 226 с .	Учебное	Дополнительная
	<a href="#">Шамров, И.И.</a> Семязачаток цветковых растений: строение, функции, происхождение / И.И. Шамров ; под ред. Т.Б. Батыгиной .— Москва : КМК, 2008 .— 350 с.,[4] л. цв. ил. : ил., табл .— Библиогр.: с. 299 - 346 .— ISBN 978-5-87317-429-4.	Учебное	Дополнительная
4	Щелкунов С. Н. Генетическая инженерия [электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / С. Н. Щелкунов .— Генетическая инженерия, 2023-05-21 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017 .— 514 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.— ISBN 978-5-379-02024-8.	Учебное	Дополнительная
5	Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия [электронный ресурс] / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский ; Л. В. Хотылева .— Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия.— Минск : Белорусская наука, 2014 .— 654 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.— ISBN 978-985-08-1791-4 .	Учебное	Дополнительная
6	Основы биотехнологии : курс лекций / Г. К. Жайлибаева, Ж. Б. Махатаева, М. С. Исабекова, Р. М. Турпанова. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 57 с. — ISBN 978-601-263-304-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/67114.html">https://www.iprbookshop.ru/67114.html</a>	Учебное	Дополнительная
	<a href="#">Суворова, Г.Н.</a> Технологии клонирования зернобобо-	Учебное	Дополнительная

	вых и крупяных культур : методические рекомендации / [Г.Н. Суворова, С.В. Бобков, Г.В. Соболева] ; Всерос. науч.-исслед. ин-т зернобобовых и крупяных культур .— Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт зернобобовых и крупяных культур, 2005 .— 19 с.		
7	Березкин, А. Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 252 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112766">https://e.lanbook.com/book/112766</a> >.	Учебное	Дополнительная
8	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
9	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
10	Зерновое хозяйство	Периодическое	
11	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
12	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
13	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	

## 5.2. Ресурсы сети Интернет

### 5.2.1. Электронные библиотечные системы

#### 5.2.1. Электронные библиотечные системы

№ п/п	Наименование ресурса	Информация о поставщике	Адрес в сети Интернет
1	ЭБС «Лань»	ООО «Лань-Трейд»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
2	ЭБС «Znanium.com»	ООО «Знаниум»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
3	ЭБС ЮРАЙТ	ООО "ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ"	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4	ЭБС «IPRbooks»	ООО КОМПАНИЯ «АЙ ПИ АР МЕДИА»»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>

### 5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Перечень информационных систем Минсельхоза России	<a href="https://mcx.gov.ru">https://mcx.gov.ru</a>
2	Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).	<a href="https://nsi.mcx.ru/">https://nsi.mcx.ru/</a>
3	Все ГОСТы	<a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>
4	Федеральная государственная информационная система «Семеноводство»	<a href="https://semena.mcx.ru/">https://semena.mcx.ru/</a>
5	Федеральная государственная информационная система «Зерно»	<a href="https://zerno.mcx.gov.ru/login">https://zerno.mcx.gov.ru/login</a>
6	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>
7	Открытые данные Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a>
8	Сорта растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	<a href="https://gossortrf.ru">https://gossortrf.ru</a>
9	ФГБУ Россельхозцентр	<a href="https://rosselhoccenter.com/">https://rosselhoccenter.com/</a>
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>

### 5.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России)	<a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a>
2	РосАгро - российский агропромышленный портал	<a href="https://rosagro-portal.ru/">https://rosagro-portal.ru/</a>
3	Онлайн-платформа ProАгроЛекторий	<a href="https://lectoriy.phosagro.ru/">https://lectoriy.phosagro.ru/</a>
4	Онлайн платформа Своё Фермерство	<a href="https://svoefermerstvo.ru/">https://svoefermerstvo.ru/</a>
5	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал	<a href="http://www.agroobzor.ru">http://www.agroobzor.ru</a>
6	АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	<a href="http://www.cnsnb.ru/">www.cnsnb.ru/</a>
7	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ).	<a href="http://www.cnsnb.ru/akdil/">http://www.cnsnb.ru/akdil/</a>
8	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	<a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</a>
9	Справочник пестицидов и агрохимикатов	<a href="https://www.agroxxi.ru/goshandbook">https://www.agroxxi.ru/goshandbook</a>

## 6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

### 6.1. Материально-техническое обеспечение практики

#### 6.1.1. Для контактной работы

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>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 03.02.2020 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО Управляющая компания "ДОН-АГРО" от 1 февраля 2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ПРОДИМЕКС" от 15.03.2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 10.04.2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО "Щелково Агрохим" от 18.12.2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Агрокультура Групп" от 11.03.2019 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и Филиал «Таловский» ООО «ЦЧ АПК» от 12 февраля 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Луч» от 29 января 2019 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО СХП «Мокрое» от 20 ноября 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Логус-агро» от 23 марта 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Авангард-Агро-Воронеж» от 01 марта 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО УК «Агрокультура» от 08 апреля 2016 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между</p>	<p>396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п.ВНИИСС, д.86</p> <p>396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Пролетарская, д. 75, оф. 5</p> <p>121170, г. Москва, ул. Кульнева, д. 3, оф. 1</p> <p>397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33</p> <p>141101, Московская обл., г. Щелково, ул. Заводская, д. 2, комн. 204</p> <p>142900, Московская обл., г. Кашира, пр-т Советский, д. 4</p> <p>397490, Воронежская обл., Таловский р-н, п. Абрамовка, ул. Маслозаводская, д. 31А</p> <p>394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/14</p> <p>396116, Воронежская обл., Верхнехавский р-н, пос. Вишневка, ул. Комарова, д. 61</p> <p>399635, Липецкая обл., Лебедянский р-н, с. Мокрое, ул. Центральная, д. 114</p> <p>396304, Воронежская обл., Новоусманский р-н, п. Трудовое, ул. Садовая, д. 27, оф. 1</p> <p>396422, Воронежская область, г. Павловск, ул. Набережная 3</p> <p>394036, г. Воронеж, ул. Пролетарская, д. 87В</p> <p>397837, Воронежская область, Острогожский район, поселок Элеваторный, Рабочая улица, 1</p> <p>394004, г. Воронеж, Ленинский проспект, д. 43а, офис 801</p> <p>142931, Московская область, город Кашира, деревня Топканово, улица Черкизовская (Мясопереработка Тер.),</p>

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.	дом 1, помещение 1, каб.2
--	---------------------------

## 6.2. Программное обеспечение практики




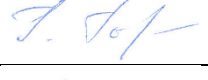

### 6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

### 6.2.2. Специализированное программное обеспечение




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

## 7. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Инновационные технологии в селекции	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Перспективные направления в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Организация селекционно-семеноводческого процесса	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Методы сортового и семенного контроля	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Частная селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений	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
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	Протокол №11 от 05.06.2024	Нет	РП актуализирована на 2024-2025 уч.год
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г. 	Протокол №10 от 10.06.2024	Имеется пп. 2, 5,1, 5.3.1.1,5.3.1.2,5.3.2. 1,5.3.2.2,5.3.2.3,5.4. 1,5.4.2	РП актуализирована на 2025-2026 уч.год