

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.

« 16 » июня 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.04 (П) Производственная практика,  
научно-исследовательская работа**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность – Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника бакалавр

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.



Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подго-

товки 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 селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 11 от 10.06.2025 г.)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №11 от 16.06.2025 г.).

Председатель методической комиссии

  
подпись

Несмеянова М.А.

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

## 1. Общая характеристика практики

### 1.1. Цель практики

Целью производственной, научно-исследовательской работы **Б2.О.04 (П)** является закрепление теоретических знаний и повышение профессиональной компетентности в научно-исследовательской деятельности.

### 1.2. Задачи практики

Задачи научно-исследовательской работы:

- формирование навыков применения полученных теоретических знаний в научно-исследовательской деятельности;
- приобретение навыка планирования и проведения научных исследований;
- формирование умений аргументированно обсуждать полученные результаты исследований.

### 1.3. Место практики в образовательной программе

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) входит в состав блока 2 «Практики» обязательная часть в разделе Б2.О.04 (П) «Производственная, научно-исследовательская работа» и относится к ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) для обучающихся на очном отделении проходит в 6 семестре.

### 1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного обучающимся в ходе изучения дисциплин учебного плана.

### 1.5. Способ проведения практики

Производственная, научно-исследовательская работа проводится непосредственно в условиях конкретного учреждения путём выполнения соответствующих профилю практики работ.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

| Компетенция |                                                                                                | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание                                                                                     | Код                              | Содержание                                                                                                      |
| ОПК-5       | Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>            | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                                                                |
|             |                                                                                                |                                  | Знает методологические основы научного эксперимента, классические и современные методы исследования в агрономии |
|             |                                                                                                | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>            | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                                                                |
|             |                                                                                                |                                  | Использует классические и современные методы исследований в профессиональной деятельности                       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b><br>Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии                                                                  |
| ПК-1 | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов                                                                                                                                                       | ИД-1 <sub>ПК-1</sub>  | Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования                                                                                                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-2 <sub>ПК-1</sub>  | Знает методы статистической обработки экспериментальных данных                                                                                                                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-3 <sub>ПК-1</sub>  | Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-4 <sub>ПК-1</sub>  | Проводит статистическую обработку результатов опытов                                                                                                                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-5 <sub>ПК-1</sub>  | Определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии                                                                                |
| ПК-2 | Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимости, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний | ИД-1 <sub>ПК-2</sub>  | Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение                                                        |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-2 <sub>ПК-2</sub>  | Умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                       |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-3 <sub>ПК-2</sub>  | Имеет навык описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний и сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию               |
| ПК-3 | Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию    | ИД-1 <sub>ПК-3</sub>  | Знает методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность                                                                                                                                                                                         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-2 <sub>ПК-3</sub>  | Умеет организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-3 <sub>ПК-3</sub>  | Умеет производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ИД-4 <sub>ПК-3</sub>  | Имеет навыки планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испы- |

|      |                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 | Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания | ИД-1 <sub>ПК-4</sub> | Знает порядок проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений, технику закладки мелкоделяночных опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспы-                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                                                                                      | ИД-2 <sub>ПК-4</sub> | Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организовать закладку и оформление мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                                                                      | ИД-3 <sub>ПК-4</sub> | Имеет навык проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК-5 | Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур                      | ИД-1 <sub>ПК-5</sub> | Знает перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основе государственных испытаний и экспертной оценки, зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, знает методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию, отбора растительных проб, определения влажности, массы 1000 зерне, натуры зерна, вкуса (дегустация) |
|      |                                                                                                                                                                                                                      | ИД-2 <sub>ПК-5</sub> | Умеет производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию, отбирать пробы растения для лабораторного анализа, определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химического анализа)                                                                                                                               |
|      |                                                                                                                                                                                                                      | ИД-3 <sub>ПК-5</sub> | Имеет навык проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-6 | Способен участвовать в обобщении результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекци-           | ИД-1 <sub>ПК-6</sub> | Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, алгоритм дисперсионного анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      |                                                                                                                                                                                                                      | ИД-2 <sub>ПК-6</sub> | Умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | онных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон                                            | ИД-3 <sub>ПК-6</sub>  | Имеет навык обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон |
| ПК-7  | Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность        | ИД-1 <sub>ПК-7</sub>  | Знает формы документации по сортоиспытанию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                           | ИД-2 <sub>ПК-7</sub>  | Умеет вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                           | ИД-3 <sub>ПК-7</sub>  | Имеет навык ведения первичной сортоиспытательной документации и подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании на хозяйственную полезность                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-21 | Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур                                                      | ИД-1 <sub>ПК-21</sub> | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                           | ИД-2 <sub>ПК-21</sub> | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                                                                           | ИД-3 <sub>ПК-21</sub> | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                                                                                                                                                                                |
| ПК-22 | Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль | ИД-1 <sub>ПК-22</sub> | Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля                                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                           | ИД-2 <sub>ПК-22</sub> | Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений                                                                                                                                                                               |
|       |                                                                                                                                           | ИД-3 <sub>ПК-22</sub> | Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале                                                                                                                    |

### 3. Объем практики, ее содержание и ее содержание

#### 3.1. Объем практики

| Наименование практики                             | Общий объем, з.е./ч | Контактная работа, ч (КТР) | Самостоятельная работа, ч | Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой) |
|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Производственная, научно-исследовательская работа | 6/216               | 1                          | 215                       | зачёт                                                   |

#### 3.2. Содержание практики

1. *Подготовительный этап.* Определение темы, цели, задач, предмета и объекта научных исследований, обоснование выбранной темы исследования, формулировка актуальности изучаемой проблемы; формулировка научной гипотезы, выбор направления исследования, библиографический и патентный поиск источников по конкретной проблеме в указанной области, анализ состояния и степени изученности проблемы, сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы в области разработки,. Инструктаж на объекте проведения научных исследований.

2. *Основной (научно-исследовательский этап).* Разработка схемы исследований, закладка и проведение лабораторных и полевых опытов, статистическая обработка результатов исследований. практике. Формулировка выводов.

3. *Заключительный этап (отчётный).* Подготовка отчета по практике, оформление отчета в соответствии с требованиями.

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

#### 4.1. Этапы формирования компетенций

| Иды работ или этапы прохождения практики | Компетенция | Индикатор достижения компетенции                                                          |
|------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовительный этап                    | ОПК-5       | ИД1 <sub>ОПК-5</sub> , ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ,                                            |
|                                          | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub>                                                                      |
| Основной (научно-исследовательский этап) | ОПК-5       | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>                                                                     |
|                                          | ПК-1        | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> , ИД-3 <sub>ПК-1</sub> , ИД-4 <sub>ПК-1</sub>                        |
|                                          | ПК-3        | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> , ИД-2 <sub>ПК-3</sub> , ИД-3 <sub>ПК-3</sub> , ИД-4 <sub>ПК-3</sub> |
|                                          | ПК-5        | ИД-1 <sub>ПК-5</sub> , ИД-2 <sub>ПК-5</sub> , ИД-3 <sub>ПК-5</sub>                        |
|                                          | ПК-6        | ИД-2 <sub>ПК-6</sub> , ИД-3 <sub>ПК-6</sub> ,                                             |
|                                          | ПК-7        | ИД-1 <sub>ПК-7</sub> , ИД-2 <sub>ПК-7</sub> , ИД-3 <sub>ПК-7</sub>                        |
|                                          | ПК-21       | ИД-1 <sub>ПК-21</sub> , ИД-2 <sub>ПК-21</sub> , ИД-3 <sub>ПК-21</sub>                     |
|                                          | ПК-22       | ИД-1 <sub>ПК-22</sub> , ИД-2 <sub>ПК-22</sub>                                             |
| Заключительный этап (отчетный)           | ПК-2        | ИД-1 <sub>ПК-2</sub> , ИД-2 <sub>ПК-2</sub> , ИД-3 <sub>ПК-2</sub>                        |
|                                          | ПК-6        | ИД-1 <sub>ПК-6</sub>                                                                      |
|                                          | ПК-22       | ИД-3 <sub>ПК-22</sub>                                                                     |

#### 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                                                                                                                                                                                                                 | Компетенция | ИДК                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| 1  | Методы научных исследований в селекции, семеноводстве и генетике                                                                                                                                                           | ОПК-5       | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                        |
| 2  | Лабораторные методы исследований в селекции, семеноводстве и генетике                                                                                                                                                      | ОПК-5       | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                        |
| 3  | Полевые методы исследований в селекции, семеноводстве и генетике                                                                                                                                                           | ОПК-5       | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                        |
| 4  | Какие методы исследований Вы использовали при проведении эксперимента?                                                                                                                                                     | ОПК-5       | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                        |
| 5  | Методы статистического анализа, используемые для обработки экспериментальных данных                                                                                                                                        | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 6  | Особенности использования дисперсионного анализа в селекции                                                                                                                                                                | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 7  | Особенности использования дисперсионного анализа для обработки данных Государственного сортоиспытания                                                                                                                      | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 8  | Особенности использования корреляционного анализа в селекции                                                                                                                                                               | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 9  | Особенности использования кластерного анализа в селекции                                                                                                                                                                   | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 10 | Особенности использования путевого анализа в селекции                                                                                                                                                                      | ПК-1        | ИД-1 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> |
| 11 | Форма и структура отчета о результатах сортоиспытания                                                                                                                                                                      | ПК-2        | ИД-1 <sub>ПК-2</sub>                         |
| 12 | Порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений                                                                                                                                                           | ПК-2        | ИД-1 <sub>ПК-2</sub>                         |
| 13 | Регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение                                                                                                                                          | ПК-2        | ИД-1 <sub>ПК-2</sub>                         |
| 14 | Методика проведения испытаний на отличимость                                                                                                                                                                               | ПК-3        | ИД-1 <sub>ПК-3</sub>                         |
| 15 | Методика проведения испытаний на однородность                                                                                                                                                                              | ПК-3        | ИД-1 <sub>ПК-3</sub>                         |
| 16 | Методика проведения испытаний на стабильность                                                                                                                                                                              | ПК-3        | ИД-1 <sub>ПК-3</sub>                         |
| 17 | Учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности                                                                                                                                            | ПК-3        | ИД-1 <sub>ПК-3</sub>                         |
| 18 | Методика и порядок проведения предрегистрационных испытаний сортов сельскохозяйственных растений в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур.                                      | ПК-4        | ИД-1 <sub>ПК-4</sub>                         |
| 19 | Методика и техника закладки мелкоделяночных опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур | ПК-4        | ИД-1 <sub>ПК-4</sub>                         |
| 20 | Правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании                                                                                                                                                               | ПК-4        | ИД-1 <sub>ПК-4</sub>                         |



|    |                                                                                                                                                                                      |              |                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|
| 21 | Методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию                                                                      | ПК-5         | ИД-1 <sub>ПК-5</sub>                             |
| 22 | Методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию)                                                                     | ПК-5         | ИД-1 <sub>ПК-5</sub>                             |
| 23 | Методы оценки распространенности и степени поражения культур и вредителями в опытах по сортоиспытанию                                                                                | ПК-5         | ИД-1 <sub>ПК-5</sub>                             |
| 24 | Методы отбора растительных проб, определения влажности, массы 1000 зерне, натуры зерна                                                                                               | ПК-5         | ИД-1 <sub>ПК-5</sub>                             |
| 25 | Форма описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.                                                              | ПК-6<br>ПК-7 | ИД-1 <sub>ПК-6</sub><br>ИД-1 <sub>ПК-7</sub>     |
| 26 | Формы документации по сортоиспытанию                                                                                                                                                 | ПК-6<br>ПК-7 | ИД-1 <sub>ПК-6</sub><br>ИД-1 <sub>ПК-7</sub>     |
| 27 | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции | ПК-6<br>ПК-7 | ИД-1 <sub>ПК-6</sub><br><br>ИД-1 <sub>ПК-7</sub> |
| 28 | Структура описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.                                                          | ПК-6<br>ПК-7 | ИД-1 <sub>ПК-6</sub><br>ИД-1 <sub>ПК-7</sub>     |
| 29 | Основные принципы организации селекционного процесса                                                                                                                                 | ПК-21        | ИД-1 <sub>ПК-21</sub>                            |
| 30 | Схема селекционного процесса выбранной культуры                                                                                                                                      | ПК-21        | ИД-1 <sub>ПК-21</sub>                            |
| 31 | Основные направления селекции выбранной культуры                                                                                                                                     | ПК-21        | ИД-1 <sub>ПК-21</sub>                            |
| 32 | Методы селекции выбранной культуры                                                                                                                                                   | ПК-21        | ИД-1 <sub>ПК-21</sub>                            |
| 33 | Методы определения качества семенного материала                                                                                                                                      | ПК-22        | ИД-1 <sub>ПК-22</sub>                            |

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

| № п/п | Содержание                                                                                                       | Компетенция      | ИДК                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Рассчитать потребность в семенах для закладки селекционных питомников                                            | ОПК-5            | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub><br>ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>                                                                           |
| 2     | Провести обработку экспериментальных данных методом дисперсионного анализа, сделать обоснованные выводы          | ПК-1<br><br>ПК-6 | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-5 <sub>ПК-1</sub><br><br>ИД-2 <sub>ПК-6</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-6</sub> |
| 3     | Провести обработку экспериментальных данных корреляционного анализа сделать обоснованные выводы                  | ПК-1             | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-5 <sub>ПК-1</sub>                                                     |
| 4     | Провести расчет основных статистических характеристик вариационного ряда                                         | ПК-1             | ИД-3 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-4 <sub>ПК-1</sub><br>ИД-5 <sub>ПК-1</sub>                                                     |
| 5     | В соответствии с методикой испытания сортов на отличимость провести описание сорта сельскохозяйственной культуры | ПК-2<br><br>ПК-3 | ИД-2 <sub>ПК-2</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-2</sub><br><br>ИД-2 <sub>ПК-3</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-3</sub>                         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | ИД-4 <sub>ПК-3</sub>                           |
| 6  | Составить схему размещения делянок и посевную ведомость для закладки демонстрационных посевов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-4  | ИД-2 <sub>ПК-4</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-4</sub>   |
| 7  | По данным фенологических наблюдений рассчитать длину межфазных периодов сельскохозяйственной культуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-5  | ИД-2 <sub>ПК-5</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-5</sub>   |
| 8  | По результатам Государственного сортоиспытания заполнить форму 119                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-7  | ИД-1 <sub>ПК-7</sub><br>ИД-1 <sub>ПК-7</sub>   |
| 9  | Определить уровень гетерозиса по различным элементам продуктивности гибридов кукурузы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-21 | ИД-2 <sub>ПК-21</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-21</sub> |
| 10 | Определить массу 1000 шт. семян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-22 | ИД-2 <sub>ПК-22</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-22</sub> |
| 11 | Определить сортовую чистоту посевов сорта Алая Заря (разновидность Мильтурум) по результатам:<br>-стеблей основного сорта Алая Заря - 1552;<br>-других сортов и разновидностей - 14, в том числе: сорта Тарасовская 29 - 11, разновидности Гостианум - 3;<br>-основной культуры, пораженных пыльной головней - 2, твердой головней – 1;<br>- трудноотделимых культурных растений - 12, в том числе стеблей ржи - 12;<br>- трудноотделимых сорняков - 7;<br>- недоразвитых стеблей пшеницы - 25. | ПК-22 | ИД-2 <sub>ПК-22</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-22</sub> |
| 12 | При проращивании четырех проб семян озимой пшеницы в каждой проросло 86,82,89, 90 семян. Определить энергию прорастания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-22 | ИД-2 <sub>ПК-22</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-22</sub> |
| 13 | При проращивании четырех проб семян озимой пшеницы в каждой проросло 95,96,98,87 семян. Определить всхожесть семян                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-22 | ИД-2 <sub>ПК-22</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-22</sub> |
| 14 | Провести восстановление выпавших данных методом последовательных приближений нескольких делянок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-22 | ИД-2 <sub>ПК-22</sub><br>ИД-3 <sub>ПК-22</sub> |

#### 4.3.3. Другие задания и оценочные средства

Не предусмотрены

#### 4.4. Система оценивания достижения компетенций

##### 4.4.1. Оценка достижения компетенций

|                                                                                                       |                                                                                                                 |                         |                                      |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ОПК-5— Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности |                                                                                                                 |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-5                                                               |                                                                                                                 | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                   | Содержание                                                                                                      | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>                                                                                 | Знает методологические основы научного эксперимента, классические и современные методы исследования в агрономии | 1-14                    |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>                                                                                 | Использует классические и современные                                                                           |                         | 1                                    |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | методы исследований в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |                                     |
| ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии                                                                                                                         |                         | 1                                    |                                     |
| ПК-1 – Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-1</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования                                                                                                                                                                                    | 5-10                    |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-1</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает методы статистической обработки экспериментальных данных                                                                                                                                                                                            |                         | 2                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-1</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы                                                                                                                                                                                                   |                         | 2                                    |                                     |
| ИД-4 <sub>ПК-1</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии                                                                  |                         | 2                                    |                                     |
| ПК-2 – Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимости, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает форму и структуру отчета о результатах сортоиспытания, порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение                                          | 11-13                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умеет оценивать отличимость, однородность и стабильность сорта в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                         |                         | 5                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Имеет навык описания сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний и сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию |                         | 5                                    |                                     |
| ПК-3 – Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию    |                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                | вопросы к зачету        | задачи для проверки                  | другие задания и оце-               |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | умений и навыков                     | ночные средства                     |
| ИД-1 <sub>ПК-3</sub>                                                                                                                                                                                                        | Знает методики проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность                                                                                                                                                                                                                                         | 14-17                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-3</sub>                                                                                                                                                                                                        | Умеет организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                 |                         | 5                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-3</sub>                                                                                                                                                                                                        | Умеет производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний                                                                                                                                                                    |                         | 5                                    |                                     |
| ИД-4 <sub>ПК-3</sub>                                                                                                                                                                                                        | Имеет навыки планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний                                             |                         | 5                                    |                                     |
| ПК-4 – Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                                                                                                                        | Знает порядок проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений, технику закладки мелкоделяночных опытов в соответствие с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, правила приемки сортоопытов в государственном сортоиспытании                                         | 18-20                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                                                                                                                        | Умеет определять агротехнику возделывания культур в рамках проведения предрегистрационного и государственного сортоиспытания с учетом особенностей зональных технологий возделываний, организовать закладку и оформление мелкоделяночных опытов по проведению конкурсных испытаний сортов в соответствие с действующими |                         | 6                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-4</sub>                                                                                                                                                                                                        | Имеет навык проведения предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания                                                                                                               |                         | 6                                    |                                     |
| ПК-5 Способен участвовать в проведении государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                         | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и         | другие задания и оценочные          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | навыков                              | средства                            |
| ИД-1 <sub>ПК-5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает перечень учетов и наблюдений в опытах для каждой культуры в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур, родов и видов растений, по которым хозяйственная полезность устанавливается на основе государственных испытаний и экспертной оценки, зональные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, знает методы оценки распространенности и степени поражения культур болезнями и вредителями в опытах по сортоиспытанию, отбора растительных проб, определения влажности, массы 1000 зерне, натуре зерна, вкуса (дегустация) | 21-24                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умеет производить учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов, иммунологическую оценку сортов с использованием методов определения распространенности и степени поражения культур и вредителями, рекомендуемых в опытах по сортоиспытанию, отбирать пробы растения для лабораторного анализа, определять показатели качества продукции (за исключением показателей, требующих химического анализа)                                                                                                                               |                         | 7                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Имеет навык проведения государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 7                                    |                                     |
| ПК-6 Способен участвовать в обобщении результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-6</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знает форму и структуру описания сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, алгоритм дисперсионного анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25-28                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-6</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умеет обрабатывать результаты опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность с использованием статистических методов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 2                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-6</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Имеет навык обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использо-                                                                                                                                                                                                                           |                         | 2                                    |                                     |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | ванию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |                                     |
| ПК-7 Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Код                                                                                                                                             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                     | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-7</sub>                                                                                                                            | Знает формы документации по сортоиспытанию                                                                                                                                                                                                                     | 25-28                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-7</sub>                                                                                                                            | Умеет вести первичную сортоиспытательную документацию                                                                                                                                                                                                          |                         | 8                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-7</sub>                                                                                                                            | Имеет навык ведения первичной сортоиспытательной документации и подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании на хозяйственную полезность                                                                                           |                         | 8                                    |                                     |
| ПК-21 Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Содержание                                                                                                                                      | вопросы к зачету                                                                                                                                                                                                                                               | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-21</sub>                                                                                                                           | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                              | 29-32                   |                                      |                                     |
| ИД-2 <sub>ПК-21</sub>                                                                                                                           | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                              |                         | 9                                    |                                     |
| ИД-3 <sub>ПК-21</sub>                                                                                                                           | Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер - ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса                              |                         | 9                                    |                                     |
| ПК-22 Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль |                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                                     |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-3                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
| Содержание                                                                                                                                      | вопросы к зачету                                                                                                                                                                                                                                               | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ИД-1 <sub>ПК-22</sub>                                                                                                                           | Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного | 33                      |                                      |                                     |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |       |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|--|
|            | контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |       |  |
| ИД-2 ПК-22 | Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений                                                            |  | 10-14 |  |
| ИД-3 ПК-22 | Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале |  | 10-14 |  |

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| 1 | Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/282386">https://e.lanbook.com/book/282386</a>                                                                                                                                  | Учебное     | Основная               |
| 2 | Бородин, А. Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие для вузов / А. Н. Бородин. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47621-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/398477">https://e.lanbook.com/book/398477</a>                                                                                           | Учебное     | Основная               |
| 3 | Меледина Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Данина; Т.В. Меледина. — Методы планирования и обработки результатов научных исследований, 2022-10-01. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 108 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. <a href="https://books.ifmo.ru/file/pdf/1783.pdf">https://books.ifmo.ru/file/pdf/1783.pdf</a> | Учебное     | Основная               |
| 4 | <a href="#">Смиряев А.В.</a> Генетика популяций и количественных признаков : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агр. образования / А.В. Смиряев, А. В. Кильчевский. — М. : КолосС, 2007. — 272 с.                                                                                                                                                                                                                                | Учебное     | Основная               |
| 5 | Савельев, В. А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Учебное     | Основная               |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
|    | с. — ISBN 978-5-8114-9695-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/197721">https://e.lanbook.com/book/197721</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                |
| 6  | Сельскохозяйственная биотехнология : учебник для студентов вузов, обучающихся по с.-х., естественнонауч. и пед. специальностям и магистерским программам / В. С. Шевелуха [и др.] ; под ред. В. С. Шевелухи .— Изд. 2-е, перераб. и доп. — М. : Высш. шк., 2003 .                                                                                                                                                                                                             | Учебное | Основная       |
| 7  | 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 | Основная       |
| 8  | Селекция полевых культур на качество : учебное пособие / Л. И. Долгодворова, В. В. Пыльнев, О. А. Буко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2988-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212966">https://e.lanbook.com/book/212966</a>                                                                                                                                  | Учебное | Дополнительная |
| 9  | Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211478">https://e.lanbook.com/book/211478</a>                                                                                                               | Учебное | Дополнительная |
| 10 | Биометрия в MS Excel : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/242864">https://e.lanbook.com/book/242864</a>                                                                                                            | Учебное | Дополнительная |
| 11 | Щелкунов, Сергей Николаевич. Генетическая инженерия: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и специальностям "Биотехнология", "Биохимия", "Генетика", "Микробиология"/ С. Н. Щелкунов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и специальностям "Биотехнология", "Биохимия", "Генетика", "Микробиология" / С. Н. Щелкунов .— 3-е изд., испр. и доп. — Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2008 .— 514 с. | Учебное | Дополнительная |
| 12 | Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Учебное | Дополнительная |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
|    | Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/353690">https://e.lanbook.com/book/353690</a>                                                                                                                                                                                                                   |               |  |
| 13 | Производственная практика НИР [Электронный ресурс]: методические указания разработаны для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 - «Агрономия» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Т. Г. Ващенко, Г. Г. Голева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m156232.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m156232.pdf</a> | Методическое  |  |
| 14 | Аграрная наука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Периодическое |  |
| 15 | Вестник российской сельскохозяйственной науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Периодическое |  |
| 16 | Достижения науки и техники АПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Периодическое |  |
| 17 | Зерновое хозяйство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Периодическое |  |
| 18 | Российская сельскохозяйственная наука                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Периодическое |  |
| 19 | Селекция, семеноводство и генетика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Периодическое |  |
| 20 | Сельскохозяйственная биология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Периодическое |  |

## 5.2. Ресурсы сети Интернет

### 5.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название                    | Размещение                                                              |
|---|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Лань                        | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |
| 2 | ZNANIUM.COM                 | <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                   |
| 3 | ЮРАЙТ                       | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> |
| 4 | IPRbooks                    | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>     |
| 5 | E-library                   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                 |
| 6 | Электронная библиотека ВГАУ | <a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>           |

### 5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

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

### 5.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название               | Размещение                                                            |
|---|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Все ГОСТы              | <a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>                 |
| 2 | ФГБУ «Госсорткомиссия» | <a href="https://gossortrf.ru/">https://gossortrf.ru/</a>             |
| 3 | ФГБУ Россельхозцентр   | <a href="https://rosselhocenter.com/">https://rosselhocenter.com/</a> |

## 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 (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 05.03.2021 г.                                                                                                                                     | 396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п. ВНИИСС, д.86                                                                                                                                                                                                    |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская нива» от 27.10.2025 г.                                                                                                                                  | 396422, Воронежская область, г. Павловск, ул. Набережная 3                                                                                                                                                                                                     |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Сельхозинвест» от 02.02.2021 г.                                                                                                                                              | 399540 Липецкая обл., Тербунский р-н, с. Тербуны, ул. Промышленная, д.17                                                                                                                                                                                       |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Эконива АПК Холдинг» от 31.12.2020 г.                                                                                                                                        | 397926 Воронежская область, Лискинский р-н, с. Щучье, л. Советская, 33                                                                                                                                                                                         |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО АПК «АГРОСОЮЗ» от 01.07.2021 г.                                                                                                                                                | Воронежская обл., Павловский р-н, г. Павловск, ул. Строительная д.8                                                                                                                                                                                            |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЦЧ АПК» от 14.02.2022 г.                                                                                                                                                     | 397490, Воронежская обл., Таловский р-н, п. Абрамовка, ул. Маслозаводская, д. 31А                                                                                                                                                                              |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Танаис Семанс" от 19.04.2021 г.                                                                                                                                              | 396420, Воронежская область, Павловский район, г. Павловск, ул. Гоголя, зд. 40Б                                                                                                                                                                                |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Агрономы Черноземья" от 01.06.2023 г.                                                                                                                                        | 394054, Воронежская область, г. Воронеж, бульвар Олимпийский, д. 14, кв. 987                                                                                                                                                                                   |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Российский с/х центр" по Воронежской области от 27.03.2024 г.                                                         | 394036, г. Воронеж, ул. Смоленская, д. 33.                                                                                                                                                                                                                     |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Авангард-Агро-Воронеж" от 17.01.2022 г.                                                                                                                                      | 397837, Воронежская область, Острогожский район, п. Элеваторный, ул. Рабочая, д. 1                                                                                                                                                                             |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Первомайское-Агро" от 22.12.2025 г.                                                                                                                                          | 396637, Воронежская область, м. р-н Россошанский, с. п. Криничанское, с. Первомайское, ул. Колхозная, д. 16Б, офис 1                                                                                                                                           |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ "Всероссийский ФАНЦ им В.В. Докучаева от 09.02.2026 г.                                                                                                                      | 397463, Воронежская обл., Таловский р-н, пос. 2 участка Института им. Докучаева, квартал 5, дом 81.                                                                                                                                                            |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и Россельхознадзор от 24.10.2025 г.                                                                                                                                                 | 394042, г. Воронеж, ул. Серафимовича, 26                                                                                                                                                                                                                       |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО                                                                                                                                                                               | 399648 Липецкая обл., Лебедянский р-н, с. Докторово, ул. Бугор                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                 |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "Опытная станция КВС" от 05.03.2026 г.                                                                                          |                                                                                                       |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Гарант Агро" от 19.06.2026 г.         | 394007, Воронежская область, г. о. город Воронеж, г. Воронеж, ул. Ленинградская, д. 2, ком. 015       |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Элитные Агросистемы" от 21.05.2026 г. | 140200, Московская область, г. о. Воскресенск, г. Воскресенск, ул. 2-я Заводская, зд. 18              |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Ягодные поля" от 16.04.2026 г.        | 399351, Липецкая область, Усманский район, с. Поддубровка, ул. Центральная, стр. 1Б                   |
| Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Курск АгроАктив» от 14.10.2025 г.     | 305001, Курская область, г. о. город Курск, г. Курск, ул. Александра Невского, зд. 8В, этаж 2, офис 4 |

## 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                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная технологическая практика              | Селекции, семеноводства и биотехнологии    |  |

## Приложение 1

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

| Должностное лицо,<br>проводившее про-<br>верку: Ф.И.О.,<br>должность                                                                                                   | Дата                          | Потребность<br>в корректировке<br>указанием соответ-<br>ствующих разделов<br>рабочей программы | Информация о внесенных<br>изменениях                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Зав кафедрой се-<br>лекции, семеновод-<br>ства и биотехноло-<br>гии Голева Г.Г.<br>   | 19.05.2023<br>Протокол<br>№10 | Не требуется                                                                                   | Рабочая программа актуа-<br>лизирована на 2023-2024<br>учебный год |
| Зав кафедрой се-<br>лекции, семеновод-<br>ства и биотехноло-<br>гии Голева Г.Г.<br> | 05.06.2024<br>Протокол<br>№11 | Не требуется                                                                                   | РП актуализирована на<br>2024-2025 уч.год                          |
| Зав кафедрой се-<br>лекции, семеновод-<br>ства и биотехноло-<br>гии Голева Г.Г.<br> | 10.05.2025<br>Протокол<br>№11 | Имеется<br>Титульный лист                                                                      | Рабочая программа актуа-<br>лизирована на 2025-2026<br>учебный год |
| Зав кафедрой се-<br>лекции, семеновод-<br>ства и биотехноло-<br>гии Голева Г.Г.<br> | 08.06.2026<br>Протокол<br>№10 | Не требуется                                                                                   | Рабочая программа актуа-<br>лизирована на 2026-2027<br>учебный год |