

**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.  
« 20 » мая 2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая практика

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) Агротехнологии

Квалификация выпускника Бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра растениеводства

Разработчики рабочей программы:

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Задорожная В.А.

Воронеж 2026 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия», и уровню высшего образования бакалавриат утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ 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 растениеводства (протокол № 10 от 15.05.2026 г)

**Заведующий кафедрой**



**Образцов В.Н.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии(протокол № 10 от 15.06.2026 г.)

**Председатель методической комиссии**



**Несмеянова М.А.**

Рецензент рабочей программы: Глава КФХ ИП «Палихов Андрей Александрович»  
Палихов А.А.

## **1. Общая характеристика практики**

### **1.1. Цель практики**

Цель практики - сформировать у студента умение комплексно оценивать агроценоз и принимать технологические решения с учётом почвенно-агрохимических условий; биологических особенностей культуры; фитосанитарного состояния; погодных факторов; применяемой техники и технологий; программируемой урожайности и ее качества; ожидаемой кормовой ценности и заготовки продукции на кормовые цели (зелёная масса, силос, сенаж, сено).

### **1.2. Задачи практики**

Основными задачами при прохождении практики являются:

- овладение навыками определения основных агрофизических и биологических свойств почвы;
- овладение навыками определения засоренности посевов, почвы и необходимости проведения истребительных мероприятий;
- формирование умений, связанных с определением типов и видов севооборотов;
- формирование умений по определению эффективности приемов обработки почвы в борьбе с сорняками;
- формирование у обучающихся знаний в области воздействия приемов обработки на свойства почвы и ее фитосанитарное состояние;
- формирование у обучающихся умений пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, а также контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.
- формирование у обучающихся навыков владения методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;
- усвоить понятия об основных морфологических признаках полевых культур;
- освоить практические приемы возделывания основных полевых культур;
- приобрести знания и приобрести умения и навыки по определению ботанического состава ПКУ, продуктивности, мероприятиях по уходу и улучшению кормовых угодий
- усвоить влияние метеоусловий на рост и развитие растений;
- приобрести навыки управления, регулировки, настройки сельскохозяйственных машин и тракторов, применяемых в агротехнологиях.

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

Учебная практика, технологическая относится к Блоку 2 «Практика», обязательная часть – Б2.О.02 (У).

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

Учебная практика, технологическая практика взаимосвязана с дисциплинами «Земледелие», «Агрохимия», «Растениеводство», «Кормопроизводство», «Защита растений», «Агрометеорология», «Механизация растениеводства» и др.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Компетенция |                                                                                                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Содержание                                                                                                                                                                                | Код                                                               | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-1       | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД1                                                               | Знает основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии                                                                                                                        |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД4                                                               | Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции                                                                                      |
|             |                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД2                                                               | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности                                                                                                                                     |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД5                                                               | Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции |
|             |                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД3                                                               | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                      |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД6                                                               | Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологии выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции                                                                   |
| ОПК-4       | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                                                                                | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД2                                                               | Знает современные технологии проведения почвенного обследования земель и технологии воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД3                                                               | Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте                                                                                                                 |
|             |                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД5                                                               | Умеет обосновывать разработки рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                                                                                                           | ИД6                                                               | Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                  |
|             |                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                          |                                                                                                                                                               |                                                                   |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД8                                                               | Имеет навык разработки и обоснования рациональных технологических приёмов воспроизводства и сохранения плодородия почв                                           |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД9                                                               | Реализует современные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                 |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический |                                                                                                                                                               |                                                                   |                                                                                                                                                                  |
| ПК-1                                                                     | Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации                                             | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД1                                                               | Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами                                |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД2                                                               | Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве                                                                                        |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД3                                                               | Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде                              |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД4                                                               | Контролирует качество обработки почвы                                                                                                                            |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД5                                                               | Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                              |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД6                                                               | Контролирует качество внесения удобрений                                                                                                                         |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД7                                                               | Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов                                                          |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД8                                                               | Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение |
| ПК-2                                                                     | Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур                                                                                               | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД1                                                               | Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД2                                                               | Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию                                                               |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД3                                                               | Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД4                                                               | Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                          |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД5                                                               | Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов                                                                                                   |
| ПК-3                                                                     | Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД1                                                               | Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов                                                             |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД2                                                               | Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала                                                                                                   |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД3                                                               | Определяет общую потребность в удобрениях                                                                                                                        |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                  |
|                                                                          |                                                                                                                                                               | ИД4                                                               | Определять общую потребность в пестицидах                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                           | ИД5                                                               | Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                        |
|      |                                                                                                                                           | ИД6                                                               | Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД7                                                               | Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                      |
| ПК-4 | Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение             | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД1                                                               | Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах                                                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                           | ИД2                                                               | Знает типы и виды севооборотов                                                                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД3                                                               | Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                           | ИД4                                                               | Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                           | ИД5                                                               | Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                           | ИД6                                                               | Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД7                                                               | Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
| ПК-6 | Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД1                                                               | Знает виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)                                                                                                                     |
|      |                                                                                                                                           | ИД2                                                               | Знает правила смешивания минеральных удобрений и правила подготовки органических удобрений к внесению                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                           | ИД3                                                               | Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД4                                                               | Знает методы расчета доз удобрений                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                           | ИД5                                                               | Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений                                                                                                                                                               |
|      |                                                                                                                                           | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД6                                                               | Уметь выбирать оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий                                                                                         |
|      |                                                                                                                                           | ИД7                                                               | Уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД8                                                               | Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности                                                               |
| ПК-7 | Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с уче-                                                         | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                           | ИД1                                                               | Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | том почвенно-климатических условий и рельефа территории                                                                                                              | ИД2                                                               | Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов                                                                                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД3                                                               | Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки                                                                                                                                            |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД4                                                               | Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы                                                                                                                                                                     |
|      |                                                                                                                                                                      | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД5                                                               | Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами                                           |
|      |                                                                                                                                                                      | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД6                                                               | Разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |
| ПК-8 | Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий              | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД1                                                               | Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД2                                                               | Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий                                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД3                                                               | Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                      | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД4                                                               | Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности                                                                                                                                                            |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД5                                                               | Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД6                                                               | Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                      | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД7                                                               | Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                                                                                      |
| ПК-9 | Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД1                                                               | Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД2                                                               | Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений                                                                                                     |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД3                                                               | Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения                                                                                                                                            |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД4                                                               | Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД5                                                               | Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования                                                                                                                             |
|      |                                                                                                                                                                      | ИД6                                                               | Знает влияние природных и хозяйственных факто-                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                  |                                                                   | ров на распространение сорняков, болезней и вредителей                                                                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД7                                                               | Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений                                                                                              |
|       |                                                                                                                                                                  | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД8                                                               | Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД9                                                               | Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД10                                                              | Соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства                                                             |
|       |                                                                                                                                                                  | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД11                                                              | Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений                                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД12                                                              | Разрабатывает экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов                       |
|       |                                                                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
| ПК-10 | Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД1                                                               | Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур                                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД2                                                               | Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния                                                              |
|       |                                                                                                                                                                  | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД3                                                               | Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                  |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД4                                                               | Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  |
|       |                                                                                                                                                                  | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                  | ИД5                                                               | Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение                                    |

### 3. Объем практики и ее содержание

#### 3.1.1 Объем практики очное

| Показатели                             | Семестр  | Всего    |
|----------------------------------------|----------|----------|
|                                        | 4        |          |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч             | 12 / 432 | 12 / 432 |
| Общая контактная работа, ч             | 0,10     | 0,10     |
| Общая самостоятельная работа, ч        | 431,90   | 431,90   |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 72       | 72       |

|                                                                                   |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Самостоятельная работа при проведении практики, ч                                 | 431,90 | 431,90 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,10   | 0,10   |
| зачет                                                                             | 0,10   | 0,10   |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)                           | зачет  | зачет  |

### 3.1.2 Объем практики заочное

| Показатели                                                                        | Курс     | Всего    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
|                                                                                   | 2        |          |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч                                                        | 12 / 432 | 12 / 432 |
| Общая контактная работа, ч                                                        | 0,10     | 0,10     |
| Общая самостоятельная работа, ч                                                   | 431,90   | 431,90   |
| в т.ч. в форме практической подготовки                                            | 1        | 1        |
| Самостоятельная работа при проведении практики, ч                                 | 431,90   | 431,90   |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,10     | 0,10     |
| зачет                                                                             | 0,10     | 0,10     |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)                           | зачет    | зачет    |

### 3.1.3 Содержание практики

#### 1. Общее обследование хозяйства, поля или учебного участка

Студенты знакомятся со специализацией; изучают структуру посевных площадей; анализируют севооборот; определяют место культуры в севообороте; описывают поле: рельеф, состояние поверхности, предшественник, степень засорённости, состояние посева.

#### 2. Земледельческая часть

Студенты изучают, насколько правильно организована система земледелия: система обработки почвы; подготовка поля под посев; сроки и способы сева; нормы высева; глубина заделки семян; состояние посевов; соблюдение севооборота; приёмы ухода за посевами; обеспечение условий для формирования запланированной урожайности и, при кормовом использовании, необходимого выхода сухого вещества и обменной энергии.

#### 3. Агрохимическая часть

Студенты принимают участие в следующих видах работ: отбор почвенных образцов; определение или анализ данных по pH, гумусу, обеспеченности NPK; оценка обеспеченности растений элементами питания; визуальная диагностика дефицитов; расчёт доз удобрений; оценка системы основного, припосевного и подкормочного внесения; анализ эффективности удобрений; увязка системы удобрения с планируемой урожайностью и кормовой ценностью получаемой продукции.

#### 4. Растениеводческая часть

Студенты изучают биологические особенности культур; определяют фазы роста и развития; проводят оценку густоты стояния растений; определяют полевую всхожесть; оценка перезимовки озимых; анализ структуры посева; учёт биометрических показателей; определяют элементы структуры урожая; дают прогноз урожайности; при выращивании на корм — проводят учёт высоты растений, облиственности, соотношения стеблей и листьев, определение оптимальных сроков скашивания на зелёный корм или силос.

5. Защита растений включает обследование посевов на наличие сорняков; определение вредителей и болезней; установление степени распространения и развития; определение экономического порога вредоносности; подбор мер защиты; анализ схемы применения пестицидов; оценка биологической и хозяйственной эффективности обработок; соблюдение регламентов и техники безопасности; оценка влияния засорённости, поражения

болезнями и повреждения вредителями на качество будущих кормов (загрязнённость, наличие ядовитых растений, микотоксинов).

**6. Агрометеорологическая часть** включает анализ погодных условий за период вегетации; учёт температуры воздуха и почвы; оценка влагообеспеченности; расчёт суммы активных температур; определение влияния погодных условий на развитие культуры; объяснение причин стрессов, задержки всходов, вспышек болезней, снижения урожайности; краткосрочный прогноз агротехнических мероприятий с учётом погоды; оценка влияния погодных условий на сроки и качество заготовки кормов (окно для сенокоса, силосования, снижение потерь питательных веществ).

**7. Механизация растениеводства** включает знакомство с машинно-тракторным парком; подбор агрегатов под конкретные операции; изучение устройства и принципа работы машин; настройка сеялок, опрыскивателей, разбрасывателей удобрений; контроль качества механизированных работ; оценка производительности агрегатов; расчёт потребности в технике; анализ ошибок настройки и их влияния на урожай; при кормовом направлении — участие в подборе и оценке работы косилок, валкообразователей, пресс-подборщиков, силосоуборочных комбайнов и техники для транспортировки и хранения кормов.

#### Вариант структуры по этапам

**Этап 1.** Подготовка поля: оценка предшественника; анализ почвы; выбор системы обработки; подбор техники; расчёт удобрений.

**Этап 2.** Посев: подготовка семян; расчёт нормы высева; выбор способа посева; настройка сеялки; контроль качества посева.

**Этап 3.** Уход за посевами: обследование всходов; диагностика обеспеченности питанием; оценка сорняков, болезней и вредителей; обоснование подкормок и обработок; прогноз по погоде; оценка влияния агротехнических мероприятий на будущий урожай и его качество.

**Этап 4.** Формирование урожая: биометрические учёт; оценка состояния посева; анализ эффективности ранее принятых решений; прогноз урожайности; при выращивании кормовых культур — расчёт валового выхода кормовой массы и условных кормовых единиц.

**Этап 5.** Уборка и итоговая оценка: выбор сроков уборки; подбор техники; анализ потерь; оценка качества продукции; сопоставление плановой и фактической эффективности.

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

##### 4.1. Этапы формирования компетенций

| Виды работ или этапы прохождения практики                                               | Компетенция                                                                                                | Индикатор достижения компетенции |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |                                                                                                            | Код                              | Содержание                                                                                                                                                                       |
| Этап 1. Подготовка поля: оценка предшественника; анализ почвы; выбор системы обработки; | ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов мате- | <b>Обучающийся должен знать:</b> |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                         |                                                                                                            | ИД1                              | Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии                             |
|                                                                                         |                                                                                                            | ИД4                              | Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции |
|                                                                                         |                                                                                                            | <b>Обучающийся должен уметь:</b> |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                         |                                                                                                            | ИД2                              | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач про-                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>подбор техники; расчёт удобрений.</p> <p>Этап 2. Посев: подготовка семян; расчёт нормы высева; выбор способа посева; настройка сеялки; контроль качества посева.</p> <p>Этап 3. Уход за посевами: обследование всходов; диагностика обеспеченности питания; оценка сорняков, болезней и вредителей; обоснование подкормок и обработок; прогноз по погоде; оценка влияния агро-технических мероприятий на будущий урожай и его качество.</p> <p>Этап 4. Формирование урожая: биометрические учёт; оценка состояния посева; анализ эффективности ранее принятых реше-</p> | <p>матических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>                                 |                                                                   | фессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД5                                                               | Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД3                                                               | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД6                                                               | Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологии выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>       | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД2                                                               | Знает современные технологии проведения почвенного обследования земель и технологии воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД3                                                               | Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД5                                                               | Умеет обосновывать разработки рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД6                                                               | Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД8                                                               | Имеет навык разработки и обоснования рациональных технологических приёмов воспроизводства и сохранения плодородия почв                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД9                                                               | Реализует современные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ПК-1 Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации</p> | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД1                                                               | Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД2                                                               | Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД3                                                               | Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД4                                                               | Контролирует качество обработки почвы                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД5                                                               | Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД6                                                               | Контролирует качество внесения удобрений                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД7                                                               | Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | ИД8                                                               | Контролирует качество выполнения работ по уборке сель-                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ний; прогноз урожайности; при выращивании кормовых культур — расчёт валового выхода кормовой массы и условных кормовых единиц.</p> <p>Этап 5. Уборка и итоговая оценка: выбор сроков уборки; подбор техники; анализ потерь; оценка качества продукции; сопоставление плановой и фактической эффективности.</p> |      |                                                                   | скохозйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-2 | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД1                                                               | Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД2                                                               | Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД3                                                               | Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД4                                                               | Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД5                                                               | Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-3 | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД1                                                               | Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД2                                                               | Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД3                                                               | Определяет общую потребность в удобрениях                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД4                                                               | Определять общую потребность в пестицидах                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД5                                                               | Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД6                                                               | Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД7                                                               | Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-4 | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД1                                                               | Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД2                                                               | Знает типы и виды севооборотов                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД3                                                               | Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД4                                                               | Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД5                                                               | Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД6                                                               | Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД7                                                               | Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-6 | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД1                                                               | Знает виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД2                                                               | Знает правила смешивания минеральных удобрений и правила подготовки органических удобрений к внесению                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | ИД3                                                               | Динамика потребления элементов питания растениями в те-                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                                                                         |                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур                                                                   |                                                                   | чение их роста и развития                                                                                                                                                                         |
|      |                                                                                                                                                         | ИД4                                                               | Знает методы расчета доз удобрений                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                         | ИД5                                                               | Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений                                                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                         | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД6                                                               | Уметь выбирать оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий                                                                            |
|      |                                                                                                                                                         | ИД7                                                               | Уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД8                                                               | Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности                                                  |
| ПК-7 | Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории                 | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД1                                                               | Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                                                                           |
|      |                                                                                                                                                         | ИД2                                                               | Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов                                                                                                          |
|      |                                                                                                                                                         | ИД3                                                               | Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                         | ИД4                                                               | Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы                                                                                                                           |
|      |                                                                                                                                                         | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД5                                                               | Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |
|      |                                                                                                                                                         | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-8 | Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД1                                                               | Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур                                                                                                       |
|      |                                                                                                                                                         | ИД2                                                               | Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий                                                                                       |
|      |                                                                                                                                                         | ИД3                                                               | Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур                                                                                                        |
|      |                                                                                                                                                         | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД4                                                               | Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                         | ИД5                                                               | Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий                                                                                    |
|      |                                                                                                                                                         | ИД6                                                               | Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов                                                                                                                      |
| ПК-9 | Способен разрабатывать                                                                                                                                  | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД7                                                               | Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                                            |
|      |                                                                                                                                                         | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                                   |
|      |                                                                                                                                                         | ИД1                                                               | Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                        |                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов                          | ИД2                                                               | Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений                                            |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД3                                                               | Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения                                                                                   |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД4                                                               | Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков                                                                                       |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД5                                                               | Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД6                                                               | Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД7                                                               | Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений                                                                                              |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД8                                                               | Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД9                                                               | Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов                                                                                   |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД10                                                              | Соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства                                                             |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД11                                                              | Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений                                                                                                           |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД12                                                              | Разрабатывает экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов                       |
|  | ПК-10 Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации | <b>Обучающийся должен знать:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД1                                                               | Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур                                                                                                                        |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД2                                                               | Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния                                                              |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Обучающийся должен уметь:</b>                                  |                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД3                                                               | Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                  |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД4                                                               | Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  |
|  |                                                                                                                                                                        | <b>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> |                                                                                                                                                                                    |
|  |                                                                                                                                                                        | ИД5                                                               | Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение                                    |

## 4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 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 зачёту

| №   | Содержание                                                                                                                                         | Код компетенции | ИДК |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
| 1.  | Законы земледелия.                                                                                                                                 | ОПК-1           | ИД1 |
| 2.  | Классификация культурных растений. физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции | ОПК-1           | ИД4 |
| 3.  | Фазы роста и развития растения.                                                                                                                    | ОПК-1           | ИД4 |
| 4.  | Физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции                                    | ОПК-1           | ИД4 |
| 5.  | Современные технологии проведения почвенного обследования земель.                                                                                  | ОПК-4           | ИД2 |
| 6.  | Технологии воспроизводства плодородия почв                                                                                                         | ОПК-4           | ИД2 |
| 7.  | Особенности технологий выращивания сельскохозяйственных культур в ЦЧР                                                                              | ОПК-4           | ИД3 |
| 8.  | Основные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур                                                                             | ОПК-4           | ИД3 |
| 9.  | Типы технологий возделывания сельскохозяйственных культур                                                                                          | ОПК-4           | ИД3 |
| 10. | Технологии улучшения ПКУ                                                                                                                           | ОПК-4           | ИД3 |
| 11. | Мероприятия по уходу за ПКУ                                                                                                                        | ОПК-4           | ИД3 |
| 12. | Агроконтроль в растениеводстве                                                                                                                     | ПК-1            | ИД1 |
| 13. | Особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур на склоновых или эродированных землях                                             | ПК-1            | ИД1 |
| 14. | Методы оценки качества внесения удобрений                                                                                                          | ПК-1            | ИД2 |
| 15. | Методы оценки качества обработки почвы                                                                                                             | ПК-1            | ИД2 |
| 16. | Методы оценки потерь при уборке урожая                                                                                                             | ПК-1            | ИД2 |

|     |                                                                                                                                   |      |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 17. | Требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания                                                         | ПК-2 | ИД1 |
| 18. | Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ                                       | ПК-2 | ИД2 |
| 19. | Методики расчета норм высева семян и посадочного материала                                                                        | ПК-3 | ИД1 |
| 20. | Знает методику расчета норм и доз внесения удобрений                                                                              | ПК-3 | ИД1 |
| 21. | Знает методику расчета норм и доз внесения пестицидов                                                                             | ПК-3 | ИД1 |
| 22. | Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах                                                                   | ПК-4 | ИД1 |
| 23. | Типы и виды севооборотов                                                                                                          | ПК-4 | ИД2 |
| 24. | Виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)                                              | ПК-6 | ИД1 |
| 25. | Правила смешивания минеральных удобрений и правила подготовки органических удобрений к внесению                                   | ПК-6 | ИД2 |
| 26. | Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития                                                   | ПК-6 | ИД3 |
| 27. | Современные методы расчета доз удобрений                                                                                          | ПК-6 | ИД4 |
| 28. | Приемы, способы и сроки внесения удобрений                                                                                        | ПК-6 | ИД5 |
| 29. | Типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                                  | ПК-7 | ИД1 |
| 30. | Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов                                                | ПК-7 | ИД2 |
| 31. | Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки                                        | ПК-7 | ИД3 |
| 32. | Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы                                                                 | ПК-7 | ИД4 |
| 33. | Сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур                                             | ПК-8 | ИД1 |
| 34. | Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий                             | ПК-8 | ИД2 |
| 35. | Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур                                              | ПК-8 | ИД3 |
| 36. | Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве                                            | ПК-9 | ИД1 |
| 37. | Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений | ПК-9 | ИД2 |
| 38. | Микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения                                        | ПК-9 | ИД3 |
| 39. | Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков                                            | ПК-9 | ИД4 |
| 40. | Энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования                         | ПК-9 | ИД5 |
| 41. | Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей                                     | ПК-9 | ИД6 |
| 42. | Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений                                                   | ПК-9 | ИД7 |

|     |                                                                                                                 |       |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 43. | Способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур                                                           | ПК-10 | ИД1 |
| 44. | Требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния | ПК-10 | ИД2 |

#### 4.3.2 Задачи для проверки умений и навыков

| №   | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код компетенции | ИДК |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
| 1.  | Определение засоренности почвы семенами сорняков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОПК-1           | ИД2 |
| 2.  | Определение плотности и твердости почвы в агроценозе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-1           | ИД3 |
| 3.  | Распознайте сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностируйте их физиологическое состояние                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-1           | ИД5 |
| 4.  | По итогам почвенной и тканевой диагностики составьте план мероприятий по улучшению состояния агроценоза.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК-1           | ИД6 |
| 5.  | Определение способов обработки почвы при различной засоренности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-4           | ИД5 |
| 6.  | Инновационные приёмы в современных агротехнологиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4           | ИД6 |
| 7.  | Разработайте и обоснуйте план рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4           | ИД8 |
| 8.  | Приведите примеры использования БПЛА в современных агротехнологиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-4           | ИД9 |
| 9.  | Приведите примеры и учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-1            | ИД3 |
| 10. | Проведите оценку качества обработки почвы на поле                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-1            | ИД4 |
| 11. | Проверьте фактическую норму высева и глубину посева на поле                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-1            | ИД5 |
| 12. | Проверьте фактическую норму внесения удобрений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-1            | ИД6 |
| 13. | При проведении обследования посевов озимой пшеницы в фазу всходов обнаружена пшеничная муха в численности 40 мух на 100 взмахов энтомологическим сачком. Какие меры защиты необходимо применить. Если ЭПВ пшеничной мухи в фазу 1-3 листа пшеницы 2 мухи на 10 взмахов сачком. Как правильно организовать учет этого вредителя? Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов | ПК-1            | ИД7 |
| 14. | Определите потери урожая за комбайном                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1            | ИД8 |
| 15. | Составьте травосмесь для залужения при разных условиях увлажнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2            | ИД3 |
| 16. | Определите тип, подтип, гранулометрический состав почвенного образца, pH почвенного раствора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-2            | ИД4 |
| 17. | Найдите в Государственном реестре районированные сорта для условий ЦЧР для культуры по заданию преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-2            | ИД5 |
| 18. | Рассчитайте норму высева в шт./га и кг/га для культуры по заданию преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3            | ИД2 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 19. | Рассчитайте общую потребность в удобрениях на период вегетации культуры (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                                      | ПК-3 | ИД3 |
| 20. | Определите общую потребность в пестицидах для культуры (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                                                       | ПК-3 | ИД4 |
| 21. | Составляет заявку на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве для условий хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                | ПК-3 | ИД5 |
| 22. | Составьте заявку на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                 | ПК-3 | ИД6 |
| 23. | Составьте заявку на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                       | ПК-3 | ИД7 |
| 24. | Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                                                             | ПК-4 | ИД3 |
| 25. | Составьте схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                   | ПК-4 | ИД4 |
| 26. | Составьте планы введения севооборотов и ротационные таблицы для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                                    | ПК-4 | ИД5 |
| 27. | Определите оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                 | ПК-4 | ИД6 |
| 28. | Разработайте систему севооборотов, разместите по территории землепользования хозяйства (по заданию преподавателя) и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов                                       | ПК-4 | ИД7 |
| 29. | Обоснуйте выбор видов удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий для хозяйства (по заданию преподавателя)                                                                                                                                   | ПК-6 | ИД6 |
| 30. | Уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов для культуры (по заданию преподавателя)                                                                                                 | ПК-6 | ИД7 |
| 31. | Составьте план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности для культуры (по заданию преподавателя)                                                                                                 | ПК-6 | ИД8 |
| 32. | Определите набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами для хозяйства (по заданию преподавателя)                                              | ПК-7 | ИД5 |
| 33. | Разработайте рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы для хозяйства (по заданию преподавателя) | ПК-7 | ИД6 |
| 34. | Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности для культуры (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                | ПК-8 | ИД4 |
| 35. | Определите схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (по заданию преподавателя)                                                                                                                                               | ПК-8 | ИД5 |
| 36. | Определите качество посевного материала с использованием стандартных методов                                                                                                                                                                                                            | ПК-8 | ИД6 |
| 37. | Разрабатывайте технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними (по заданию преподавателя)                                                                                                                                                                      | ПК-8 | ИД7 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 38. | По данным прогноза в следующем году высокая численность на яровом ячмене ожидается для полосатой хлебной блошки и злаковых тлей. Составьте систему защиты от этих вредителей.                                                                                                        | ПК-9  | ИД8  |
| 39. | При проведении обследования посевов озимой пшеницы в фазу выхода в трубку отмечена степень поражения септориозом 15%. Какие меры защиты необходимо применить. Если ЭПВ септориоза в фазу выхода в трубку пшеницы 10% развития болезни. Как правильно организовать учет этой болезни? | ПК-9  | ИД9  |
| 40. | Перечислите нормативно-правовые документы, содержащие требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства                                                                                                                   | ПК-9  | ИД10 |
| 41. | Приведите примеры использования энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений                                                                                                                                                                                      | ПК-9  | ИД11 |
| 42. | Разработайте экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов культуры (по заданию преподавателя)                                                                                      | ПК-9  | ИД12 |
| 43. | Определите сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур (по заданию преподавателя), обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                                                                                         | ПК-10 | ИД3  |
| 44. | Определите способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции (по заданию преподавателя) и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                                                         | ПК-10 | ИД4  |
| 45. | Разработайте технологию уборки сельскохозяйственных культур (по заданию преподавателя), послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение                                                                                                            | ПК-10 | ИД5  |

#### 4.3.3 Другие задания и оценочные средства

1. Составить характеристику поля и культуры;
2. Разработать технологическую карту возделывания;
3. Провести обследование посевов;
4. Определить видовой состав сорняков;
5. Выявить болезни и вредителей;
6. Оценить обеспеченность растений питанием;
7. Рассчитать дозы удобрений;
8. Выбрать систему защиты растений;
9. Подобрать комплекс машин для технологии;
10. Оценить качество сева, подкормки, опрыскивания;
11. Проанализировать агрометеорологические условия сезона;
12. Спрогнозировать урожайность;
13. Рассчитать технологическую и хозяйственную эффективность;
14. При выращивании на корм — рассчитать выход кормовой массы и условных кормовых единиц, дать оценку качества корма и предложить пути его улучшения (по срокам уборки, технологии, удобрению).

#### 4.4. Система оценивания достижения компетенций

##### 4.4.1. Оценка достижения компетенций

| Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Номера вопросов и задач |                                      |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Код                                                                                                                                                                                             | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                            | вопросы к зачету        | задачи для проверки умений и навыков | другие задания и оценочные средства |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |                                     |
| ИД1                                                                                                                                                                                             | Знает основные законы математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии                                                                                                                     | 1                       |                                      | 1-14                                |
| ИД2                                                                                                                                                                                             | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности                                                                                                                                     |                         | 1                                    | 1-14                                |
| ИД3                                                                                                                                                                                             | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                      |                         | 2                                    | 1-14                                |
| ИД4                                                                                                                                                                                             | Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции                                                                                      | 2-4                     |                                      | 1-14                                |
| ИД5                                                                                                                                                                                             | Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции |                         | 3                                    | 1-14                                |
| ИД6                                                                                                                                                                                             | Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологии выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции                                                                   |                         | 4                                    | 1-14                                |
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |                                     |
| ИД2                                                                                                                                                                                             | Знает современные технологии проведения почвенного обследования земель и технологии воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                   | 5,6                     |                                      | 1-14                                |
| ИД3                                                                                                                                                                                             | Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте                                                                                                                 | 7-11                    |                                      | 1-14                                |
| ИД5                                                                                                                                                                                             | Умеет обосновывать разработки рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв                                                                                                                                                                    |                         | 5                                    | 1-14                                |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |       |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|------|
| ИД6                                                                                                                                                                | Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности                                                                             |       | 6  | 1-14 |
| ИД8                                                                                                                                                                | Имеет навык разработки и обоснования рациональных технологических приёмов воспроизводства и сохранения плодородия почв                                           |       | 7  | 1-14 |
| ИД9                                                                                                                                                                | Реализует современные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                 |       | 8  | 1-14 |
| ПК-1 Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации                                             |                                                                                                                                                                  |       |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                | Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами                                | 12-13 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                | Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве                                                                                        | 14-16 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                | Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде                              |       | 9  | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                | Контролирует качество обработки почвы                                                                                                                            |       | 10 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                | Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                              |       | 11 | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                                                | Контролирует качество внесения удобрений                                                                                                                         |       | 12 | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                                                | Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов                                                          |       | 13 | 1-14 |
| ИД8                                                                                                                                                                | Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение |       | 14 | 1-14 |
| ПК-2 Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур                                                                                               |                                                                                                                                                                  |       |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                | Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания                                                                                  | 17    |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                | Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию                                                               | 18    |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                | Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                  |       | 15 | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                | Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)                                                                          |       | 16 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                | Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов                                                                                                   |       | 17 | 1-14 |
| ПК-3 Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур |                                                                                                                                                                  |       |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                | Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов                                                             | 19-21 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                | Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале                                                                                                   |       | 18 | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                | Определяет общую потребность в удобрениях                                                                                                                        |       | 19 | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                | Определяет общую потребность в пестицидах                                                                                                                        |       | 20 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                | Составляет заявки на приобретение удобрений                                                                                                                      |       | 21 | 1-14 |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |    |    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|
|                                                                                                                                                | исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                                                                    |    |    |      |
| ИД6                                                                                                                                            | Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                |    | 22 | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                            | Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве                                                                                                                      |    | 23 | 1-14 |
| ПК-4 Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение             |                                                                                                                                                                                                                |    |    |      |
| ИД1                                                                                                                                            | Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах                                                                                                                                          | 22 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                            | Знает типы и виды севооборотов                                                                                                                                                                                 | 23 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                            | Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур                                                                                                                    |    | 24 | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                            | Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур                                                                                                                  |    | 25 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                            | Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы                                                                                                                                                   |    | 26 | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                            | Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей                                                                                                                                 |    | 27 | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                            | Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |    | 28 | 1-14 |
| ПК-6 Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур |                                                                                                                                                                                                                |    |    |      |
| ИД1                                                                                                                                            | Знает виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества)                                                                                                                     | 24 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                            | Знает правила смешивания минеральных удобрений и правила подготовки органических удобрений к внесению                                                                                                          | 25 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                            | Динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития                                                                                                                                | 26 |    | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                            | Знает методы расчета доз удобрений                                                                                                                                                                             | 27 |    | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                            | Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений                                                                                                                                                               | 28 |    | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                            | Уметь выбирать оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий                                                                                         |    | 29 | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                            | Уметь рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов                                                                |    | 30 | 1-14 |
| ИД8                                                                                                                                            | Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности                                                               |    | 31 | 1-14 |
| ПК-7 Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории   |                                                                                                                                                                                                                |    |    |      |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|
| ИД1                                                                                                                                                                       | Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью                                                                                                                     | 29 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                       | Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов                                                                                                                                                    | 30 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                       | Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки                                                                                                                                            | 31 |    | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                       | Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы                                                                                                                                                                     | 32 |    | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                       | Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами                                           |    | 32 | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                                                       | Разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |    | 33 | 1-14 |
| ПК-8 Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий              |                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                       | Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                 | 33 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                       | Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий                                                                                                                                 | 34 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                       | Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур                                                                                                                                                  | 35 |    | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                       | Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности                                                                                                                                                            |    | 34 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                       | Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий                                                                                                                              |    | 35 | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                                                       | Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов                                                                                                                                                                |    | 36 | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                                                       | Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                                                                                      |    | 37 | 1-14 |
| ПК-9 Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов |                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                       | Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве                                                                                                                                                | 36 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                       | Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений                                                                                                     | 37 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                       | Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения                                                                                                                                            | 38 |    | 1-14 |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |    |    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|
| ИД4                                                                                                                                                                    | Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков                                                                                       | 39 |    | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                    | Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования                                                                    | 40 |    | 1-14 |
| ИД6                                                                                                                                                                    | Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей                                                                                | 41 |    | 1-14 |
| ИД7                                                                                                                                                                    | Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений                                                                                              | 42 |    | 1-14 |
| ИД8                                                                                                                                                                    | Выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |    | 38 | 1-14 |
| ИД9                                                                                                                                                                    | Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов                                                                                   |    | 39 | 1-14 |
| ИД10                                                                                                                                                                   | Соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства                                                             |    | 40 | 1-14 |
| ИД11                                                                                                                                                                   | Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений                                                                                                           |    | 41 | 1-14 |
| ИД12                                                                                                                                                                   | Разрабатывает экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов                       |    | 42 | 1-14 |
| ПК-10 Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации |                                                                                                                                                                                    |    |    |      |
| ИД1                                                                                                                                                                    | Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур                                                                                                                        | 43 |    | 1-14 |
| ИД2                                                                                                                                                                    | Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния                                                              | 44 |    | 1-14 |
| ИД3                                                                                                                                                                    | Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества                                  |    | 43 | 1-14 |
| ИД4                                                                                                                                                                    | Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества  |    | 44 | 1-14 |
| ИД5                                                                                                                                                                    | Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение                                    |    | 45 | 1-14 |

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1 Рекомендуемая литература

| №  | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тип издания   | Вид учебной литературы |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1  | Коржов С. И. Земледелие Центрального Черноземья : учебник / С. И. Коржов, Т. А. Трофимова ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 416 с. : ил. — Библиогр.: с. 411-415 .— ISBN 978-5-7267-0876-8 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119432.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119432.pdf</a> >.                                                                                     | Учебное       | основная               |
| 2  | Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры) : учебное пособие / [А. В. Дедов и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— 2-е изд., доп. и перераб. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— 459 с. : ил. — Авторы указаны на обороте титульного листа .— Библиогр.: с. 387-389 .— ISBN 978-5-7267-1178-2 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b159646.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b159646.pdf</a> | Учебное       | основная               |
| 3  | Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212123">https://e.lanbook.com/book/212123</a>                                                                                                                                                                        | Учебное       | основная               |
| 4  | Есипенко, Л. П. Прогноз в защите растений : учебное пособие / Л. П. Есипенко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 202 с. — ISBN 978-5-00097-829-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171577">https://e.lanbook.com/book/171577</a>                                                                                                                                                                                       | Учебное       | основная               |
| 5  | Фитопатология [электронный ресурс]: Учебник / О. О. Белошапкина, Ф. С. Джалилов .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 .— 288 с. — ISBN 978-5-16-009862-3 .— <URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=460291">http://znanium.com/go.php?id=460291</a> >.                                                                                                                                                                                                           | Учебное       | основная               |
| 6  | Учебная практика, технологическая. [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению программы практики обучающимися по направлению 35.03.04 «Агрономия» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.В.А. Задорожная и др.] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 512 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2026 .                                                                                                                      | Методическое  |                        |
| 7  | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Периодическое |                        |
| 8  | Агро XXI: научно-практический журнал / МСХРП - Москва: Агрорус, 1999-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Периодическое |                        |
| 9  | Земледелие: научно-производственный журнал / учредители: М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Периодическое |                        |
| 10 | Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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                                                            | Адрес доступа                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Единая межведомственная информационно-статистическая система        | <a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>                                                                       |
| 2 | База данных показателей муниципальных образований                   | <a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a> |
| 3 | База данных ФАОСТАТ                                                 | <a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>                                                 |
| 4 | Портал открытых данных РФ                                           | <a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>                                                                     |
| 5 | Справочная правовая система Гарант                                  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                           |
| 6 | Справочная правовая система Консультант Плюс                        | <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>                                                                     |
| 7 | Аграрная российская информационная система.                         | <a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>                                                                       |
| 8 | 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 | Государственный реестр селекционных достижений                                                                                      | <a href="https://reestr.gossortrf.ru/">https://reestr.gossortrf.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации и дополнения к нему | <a href="https://msh.krasnodar.ru/deyatelnost/activities/s67/gosudarstvennyy-katalog-pestitsidov-i-agrokhimikatov-razreshennykh-k-primeneniyu-na-territorii-rossiyskoy-federatsii-i-dopolneniya-k-nemu/">https://msh.krasnodar.ru/deyatelnost/activities/s67/gosudarstvennyy-katalog-pestitsidov-i-agrokhimikatov-razreshennykh-k-primeneniyu-na-territorii-rossiyskoy-federatsii-i-dopolneniya-k-nemu/</a> |
| 3 | Все ГОСТы                                                                                                                           | <a href="http://vsegost.com/">http://vsegost.com/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | Гидрометцентр России                                                                                                                | <a href="https://meteoinfo.ru/">https://meteoinfo.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | Российское хозяйство. Сельхозтехника.                                                                                               | <a href="http://rushoz.ru/selhoztehnika/">http://rushoz.ru/selhoztehnika/</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)      |
| Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: микроскопы, предметные и покровные стекла, препараты длительного пользования, фиксированные препараты, стаканы, стеклянные палочки, планшеты, гербарий, растительный и табличный материал, препаровальные иглы, лезвия, пинцеты, цветные карандаши, линейки, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационные планшеты по овощеводству, законсервированные в банках овощи, парниковая рамка, тоннельные укрытия, весы, микроскопы, опрыскиватель, коллекция семян овощных культур, ящики для рассады, поливочные шланги, лейки, мерные ленты, тяпки, грабли, лопаты; используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice                                                                                                                                                                  | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: коллекция минералов и горных пород, почвенные монолиты, аналитические весы, технические весы, торсионные весы, рН-метр, сушильный шкаф, химическая посуда, химические реактивы, водяная и песчаная баня, установка для определения водопроницаемости по Цыганову, бурики Цыганова, установка для определения грансостава по Качинскому, почвенные карты и очерки хозяйств, коллекция морфологических признаков почв, демонстрационные таблицы, дистиллятор, вытяжной шкаф; фотометр, спектрофотометр, иономеры, почвенные образцы, химическая посуда, реактивы, анион с сенсором кислорода, весы, шкаф сушильный, вытяжной шкаф | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Учебная аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: Бокс-1, бинокляры,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| микроскопы, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, гербарный материал, определители, образцы больных растений, лупы, практикум по фитопатологии, таблицы, стерилизатор воздушный, весы лабораторные электронные                                                                                                                                                                     |                                                                                                                |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров                                                                                                                                                                                                 | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 |

## 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

*Не требуется*

## 7. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина | Подпись заведующего кафедрой                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Растениеводство                               | растениеводства                            |  |
| Земледелие                                    | земледелия и защиты растений               |  |
| Защита растений                               | земледелия и защиты растений               |  |
| Агрометеорология                              | плодоводства и овощеводства                |  |

## Приложение 1

### Лист периодических проверок рабочей программы информация о внесенных изменениях

| Должностное лицо,<br>проводившее проверку:<br>Ф.И.О., должность                                                                          | Дата                                 | Потребность<br>в корректировке ука-<br>занием соответствующ-<br>их разделов рабочей<br>программы | Информация о внесенных из-<br>менениях                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Зав. кафедрой рас-<br>тениеводства<br>Образцов В.Н.<br> | Протокол<br>№ 10<br>15.05.2026<br>г. | нет                                                                                              | Рабочая программа актуа-<br>лизована<br>на 2026-2027 учебный год |
|                                                                                                                                          |                                      |                                                                                                  |                                                                  |