**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**
_____ **А.П. Пичугин**
**«29» 06 2021г.**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.39 «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»
(указывается индекс и название дисциплины)

Направление подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленности (профили) Агроэкология
(указывается наименование направленности (профиля) или Программа широкого профиля)

Квалификация выпускника бакалавр
(указывается наименование квалификации выпускника: бакалавр, магистр и другое по ФГОС ВО)

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии
(указывается, для какого факультета предназначена данная рабочая программа)

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений
(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Разработчик рабочей программы: *профессор, доктор биологических наук, профессор Илларионов А.И.*

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 702, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 6 от 26.05.2021 г.)

**Заведующий кафедрой** **Лукин А.Л.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

**Председатель методической комиссии** **Лукин А.Л.**

**Рецензент:** ведущий научный сотрудник ФГБНУ Всероссийский НИИ защиты растений МСХ РФ, доктор сельскохозяйственных наук **Рябчинская Т.А.**

# 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

Подготовка к решению профессиональных задач, связанных с интегрированной защитой растений от вредных организмов.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование у обучающихся знаний в области принципов, методов и средств интегрированной защиты растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся умений обосновывать применение приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся навыков применения приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты растений от вредных организмов.

### 1.3. Предмет дисциплины

Принципы, методы и средства интегрированной защиты растений от вредных организмов

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Защита растений» относится к обязательной части дисциплин в структуре образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплиной «Энтомология и фитопатология» образовательной программы

# 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| **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; | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД-1 ОПК-1 | Знает основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии |
| | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:** | |
| | | ИД-2 ОПК-1 | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
| | | ИД-3 ОПК-1 | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | коммуникационных технологий |
| Тип задач проф. деятельности: | | производственно-технологический | |
| ПК-5 | Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД-14 ПК-5 | Знать воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов |
| | | ИД-17 ПК-5 | Знать влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей |
| | | ИД-18 ПК-5 | Знать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков) |
| | | ИД-19 ПК-5 | Знать законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов |
| | | ИД-20 ПК-5 | Знать требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности |
| | | ИД-21 ПК-5 | Знать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений |
| | | ИД-22 ПК-5 | Знать основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве |
| | | ИД-23 ПК-5 | Знать оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов |
| | | ИД-24 ПК-5 | Знать правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений |
| | | ИД-26 ПК-5 | Знать микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения |
| | | ИД-27 ПК-5 | Знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков |
| | | ИД-28 ПК-5 | Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства |
| | | ИД-34 ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на без- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | опасность сельскохозяйственной продукции |
| | | ИД-35<br>ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи |
| | | ИД-36<br>ПК-5 | Знать требования стандартов, предъявляемые к безопасности агрохимикатов и пестицидов |
| | | ИД-37<br>ПК-5 | Знать ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции |
| | | ИД-4<br>ПК-5 | **Обучающийся должен уметь**: |
| | | | Уметь выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
| | | ИД-5<br>ПК-5 | Уметь учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов |
| | | ИД-6<br>ПК-5 | Уметь использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений |
| | | ИД-7<br>ПК-5 | Уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер |
| | | ИД-8<br>ПК-5 | Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства |
| | | ИД-32<br>ПК-5 | Уметь определять экологически безопасные дозы, сроки и спосо- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | бы применения агрохимикатов и пестицидов. |
| | | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:** |
| | | ИД-29<br>ПК-5 | Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство) |
| | | ИД-30<br>ПК-5 | Иметь навык разработки технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдений требований природоохранного законодательства с учетом выявленных экологических ограничений |

# 3. Объём дисциплины и виды работ

## 3.1. Очная форма обучения

| Показатели | Семестры | Всего |
|---|---|---|
| | **6** | |
| Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч | 3/108 | 3/108 |
| Общая контактная работа, ч | 36,15 | 36,15 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 71,85 | 71,85 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 36 | 36 |
| лекции | 12 | 12 |
| практические занятия, всего | - | - |
| из них в форме практической подготовки | - | - |
| лабораторные работы, всего | 24 | 24 |
| из них в форме практической подготовки | - | - |
| индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта | - | - |
| индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы | - | - |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч | 63 | 63 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15 | 0,15 |
| групповые консультации | - | - |
| курсовая работа | - | - |
| курсовой проект | - | - |
| экзамен | - | - |
| зачет с оценкой | - | - |

| | | |
|---|---|---|
| зачет | 0,15 | 0,15 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 8,85 | 8,85 |
| выполнение курсового проекта | - | - |
| выполнение курсовой работы | - | - |
| подготовка к экзамену | - | - |
| подготовка к зачету с оценкой | - | - |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой, экзамен, защита курсового проекта (работы)) | зачет | зачет |

**3.2. Заочная форма обучения** *Не предусмотрена*

# 4. Содержание дисциплины

## 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

***Введение.*** Предмет изучения, содержание, цель, и задачи дисциплины «Интегрированная защита растений». История концепции интегрированной защиты растений.

**Раздел 1. Принципы интегрированной защиты растений**

***Подраздел 1.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты растений*** Экологические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. Ограничения на использование пестицидов при производстве органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Экологические ограничения на реализацию мероприятий по защите растений при традиционном, органическом и экологически чистом производстве сельскохозяйственной продукции. Принципы построения систем управления фитосанитарным состоянием с/х культур. Порог вредоносности и использование его при принятии решений применения пестицидов. Виды математических действий и алгоритм выполнения расчетов при определении потребности в средствах защиты растений и их биологической эффективности

**Раздел 2 Методы интегрированной защиты растений**

***Подраздел 2.1. Профилактические методы интегрированной защиты растений***. Классификация методов интегрированной защиты растений. Карантин растений**.** Значение и задачи карантина растений. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации. Организационно-хозяйственные мероприятия. Фитосанитарные свойства севооборота. Агротехнический метод**.** Сущность метода, его достоинства, недостатки и сфера применения. Механизмы проявления фитосанитарных свойств систем обработки почвы, систем применения удобрений, сроков и способов посева и уборки культур, водной и химической мелиорации земель.

***Подраздел 2.1. Оперативные методы интегрированной защиты растений***. Биологический метод защиты растений. Сущность метода и сфера его применения. Виды энтомофагов, акарифагов, патогенных и антагонистических микроорганизмов и их использование в интегрированной защите растений. Микробиологические препараты и особенности их применения. Химический метод защиты растений. Физико-химические, токсикологические свойства инсектицидов, фунгицидов, гербицидов и технологии их применения в интегрированных системах защиты растений.

**Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты растений**

***Подраздел 3.1. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур.*** Интегрированная защита зерновых, зернобобовых, сахарной свеклы, подсолнечника, овощных, плодовых и ягодных культур.

### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины | Контактная работа | | | СР |
|---|---|---|---|---|
| | лекции | ЛЗ | ПЗ | |
| Введение | 2 | - | | |
| Раздел 1. Принципы интегрированной защиты растений *Подраздел 1.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты растений.* | 2 | - | - | - |
| Раздел 2 Методы интегрированной защиты растений *Подраздел 2.1. Профилактические методы интегрированной защиты растений.* | 2 | 2 | | 13 |
| *Подраздел 2.2. Оперативные методы интегрированной защиты растений* | 6 | 4 | - | 25 |
| Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты растений *Подраздел 3.1. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур.* | 2 | 18 | - | 25 |
| Всего | 12 | 24 | - | 63 |

4.2.2. Заочная форма обучения *Не предусмотрена*

### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями **Защита растений** [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины обучающимися направления 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 303 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m159705.pdf .

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

| **Подраздел дисциплины** | **Компетенция** | **Индикатор достижения компетенции** | |
|---|---|---|---|
| Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты растений. | ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | З | ИД-1$_{ОПК-1}$ |
| | | Н | ИД-2$_{ОПК-1}$ |
| | | Н | ИД-3$_{ОПК-1}$ |
| | ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки | З | ИД-17$_{ПК-5}$ |
| | | З | ИД-37$_{ПК-5}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | Н | ИД-29ПК-5 |
| Профилактические методы интегрированной защиты растений. | ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | З | ИД-14ПК-5 |
| | | З | ИД-18ПК-5 |
| | | З | ИД-19ПК-5 |
| | | З | ИД-20ПК-5 |
| | | З | ИД-21ПК-5 |
| | | З | ИД-27ПК-5 |
| | | У | ИД-7ПК-5 |
| Оперативные методы интегрированной защиты растений | ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | З | ИД-22ПК-5 |
| | | З | ИД-23ПК-5 |
| | | З | ИД-24ПК-5 |
| | | З | ИД-26ПК-5 |
| | | З | ИД-28ПК-5 |
| | | З | ИД-34ПК-5 |
| | | З | ИД-35ПК-5 |
| | | З | ИД-36ПК-5 |
| | | У | ИД-4ПК-5 |
| | | У | ИД-5ПК-5 |
| | | У | ИД-6ПК-5 |
| | | У | ИД-8ПК-5 |
| | | У | ИД-32ПК-5 |
| | | Н | ИД-30ПК-5 |
| | | Н | ИД-12 ПК-15 |
| Интегрированная защита сельскохозяйственных культур | ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | З | ИД-21ПК-5 |

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Зачтено, высокий | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины |

| | |
|---|---|
| Зачтено, продвинутый | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины |
| Зачтено, пороговый | Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

Критерии оценки тестов

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Отлично, высокий | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |
| Хорошо, продвинутый | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50% |

Критерии оценки устного опроса

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Зачтено, высокий | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе |
| Зачтено, пороговый | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах |

Критерии оценки решения задач

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Зачтено, высокий | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении. |
| Зачтено, продвинутый | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении. |
| Зачтено, пороговый | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя. |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

| | |
|---|---|
| Зачтено, пороговый | Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей. |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей. |

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций
### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
**5.3.1.1. Вопросы к экзамену** *«Не предусмотрен»*

**5.3.1.2. Задачи к экзамену** «Не предусмотрен»

**5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой** *«Не предусмотрен»*

**5.3.1.4. Вопросы к зачету**

| № | Содержание | Компетенция | ИДК | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Виды математических действий при выполнении расчетов необходимых для определения потребности в пестицидах в различных технологиях их применения. | ОПК-1 | З | ИД-1 ОПК-1 |
| 2 | Виды математических действий при выполнении расчетов необходимых для определения биологической эффективности средств защиты растений. | ОПК-1 | З | ИД-1 ОПК-1 |
| 3 | Биотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17ПК-5 |
| 4 | Абиотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17ПК-5 |
| 5 | Эдафические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17ПК-5 |
| 6 | Антропогенные факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17ПК-5 |
| 7 | Организационно-хозяйственные мероприятия в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 8 | Биологический метод в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 9 | Химический метод в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 10 | Законодательные основы деятельности карантина растений. | ПК-5 | З | ИД-19ПК-5 |
| 11 | Виды вредных фитофагов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18ПК-5 |
| 12 | Виды фитопатогенов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18ПК-5 |
| 13 | Виды сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18ПК-5 |
| 14 | Фитосанитарная и природоохранная роль интегрированной защиты растений | ПК-5 | З | ИД-28ПК-5 |
| 15 | Фитосанитарная роль систем обработки почвы. | ПК-5 | З | ИД-14ПК-5 |
| 16 | Фитосанитарная роль систем применения удобрений. | ПК-5 | З | ИД-27ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | Фитосанитарная роль сроков и способов посева и уборки культур. | ПК-5 | З | ИД-27ПК-5 |
| 18 | Фитосанитарная роль водной и химической мелиорации земель. | ПК-5 | З | ИД-27ПК-5 |
| 19 | Микробиологические препараты против фитофагов и регламенты их применения в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 20 | Микробиологические препараты против фитопатогенов и регламенты их применения в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 21 | Основные характеристики и спектр действия инсектицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 22 | Основные характеристики и спектр действия фунгицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 23 | Основные характеристики и спектр действия гербицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 24 | Влияние применения пестицидов на безопасность продукции растениеводства. здоровье животных и человека | ПК-5 | З | ИД-34ПК-5 |
| 25 | Влияние применения пестицидов на здоровье животных и человека. | ПК-5 | З | ИД-35ПК-5 |
| 26 | Требования стандартов, предъявляемые к безопасности пестицидов | ПК-5 | З | ИД-36ПК-5 |
| 27 | Ограничения на использование пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции | ПК-5 | З | ИД-37ПК-5 |
| 28 | Правила приготовления баковых смесей из различных препаративных форм средств защиты растений | ПК-5 | З | ИД-24ПК-5 |
| 29 | Технологии применения химических и биологических средств защиты растений | ПК-5 | З | ИД-23ПК-5 |
| 30 | Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации | ПК-5 | З | ИД-20ПК-5 |

**5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)** *«Не предусмотрен»*

**5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)** *«Не предусмотрен»*

**5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**

**5.3.2.1. Вопросы тестов**

| № | Содержание | Компетенция | ИДК | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Какие методы защиты растений являются профилактическими:<br>- агротехнический; - биологический;<br>-организационно-хозяйственные мероприятия. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 2 | Какие методы защиты растений являются оперативными:<br>- агротехнический; - биологический;<br>- химический. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 3 | Создание экологических условий в агроценозе, оп- | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | тимальных для культурных растений, но неблагоприятных для вредных организмов обеспечивают методы: - агротехнический; - биологический; - химический. | | | |
| 4 | Ограничение размеров популяции вредных организмов за счет прямого их истребления обеспечивают методы: - агротехнический; - биологический; - химический. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 5 | Фитосанитарная роль севооборота в наибольшей степени проявляется в отношении организмов: - с узкой пищевой специализацией; - жизненный цикл, которых связан с почвой; - с высокой миграционной способностью | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 6 | Фитосанитарная роль севооборота в наибольшей степени проявляется в отношении организмов: - с широкой пищевой специализацией; - жизненный цикл, которых связан с почвой; - с низкой миграционной способностью | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 7 | Фитосанитарная сущность севооборота состоит: - в нарушении непрерывности питания вредных организмов; - в создании неблагопрятных экологических условий для вредных организмов; - в создании благопрятных экологических условий для культуры. | ПК-5 | З | ИД-21ПК-5 |
| 8 | При каких видах обработки почвы запас возбудителей болезней и семян сорных растений увеличивается? - при глубокой вспашке; - минимальной обработке; - No-till технологии. | ПК-5 | З | ИД-14 ПК-5 |
| 9 | При каких видах обработки почвы запас возбудителей болезней и семян сорных растений уменьшается? - при глубокой вспашке; - минимальной обработке; - No-till технологии. | ПК-5 | З | ИД-14 ПК-5 |
| 10 | Снижение численности вредных организмов при обработке почвы происходит за счет: - нарушения экологических требований вредных организмов; - механического их уничтожения; - улучшения их миграционной способности. | ПК-5 | З | ИД-14 ПК-5 |
| 11 | Снижение численности вредных организмов при обработке почвы происходит за счет: - губительного влияния УФ излучения; - активной деятельности паразитов и хищников; - активизации их пищевой способности. | ПК-5 | З | ИД-14 ПК-5 |
| 12 | Применение азотных удобрений, не сбалансированных по фосфору и калию способствует: - увеличению вегетационной активности растений; - увеличению вредоносности фитофагов; - сокращению вегетации растений | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 13 | Внесение фосфорных удобрений снижает вредонос- | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ность фитофагов и фитопатогенов за счет:<br>- увеличения вегетационной активности растений;<br>- увеличению плотности клеточных оболочек растений;<br>- сокращению вегетации растений. | | | |
| 14 | Внесение фосфорных и калийных удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет:<br>- снижения продолжительности вегетационного периода;<br>- увеличения плотности клеточной оболочки растений;<br>- увеличения обводненности клеток растений. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 15 | Внесение микроэлементов меди и марганца в форме удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет:<br>- снижения продолжительности вегетационного периода;<br>- увеличения плотности клеточной оболочки растений;<br>- увеличения обводненности клеток растений. | ПК-5 | З | ИД-27ПК-5 |
| 16 | Внесение калийных удобрений снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет:<br>- снижения продолжительности вегетационного периода;<br>- увеличения плотности клеточной оболочки растений;<br>- увеличения обводненности клеток растений. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 17 | Внесение микроэлементов снижает вредоносность фитофагов и фитопатогенов за счет:<br>- снижения продолжительности вегетационного периода;<br>- увеличения плотности клеточной оболочки растений;<br>- увеличения обводненности клеток растений. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 18 | Внесение органических удобрений способствует снижению численности фитопатогенов в почве за счет микробиоты:<br>- фитопатогенной;<br>-энтомопатогенной;<br>- антагонистической. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 19 | Орошение культур способствует:<br>- росту численности мезофилов;<br>- росту численности ксерофилов;<br>- росту численности гигрофилов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 20 | Известкование кислых почв способствует:<br>- нормализации функций корневой системы;<br>- повышению физиологической устойчивости растений к фитопатогенам;<br>- снижению активности фитофагов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 21 | Элементами агротехнического метода защиты рас- | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | тений являются:<br>- система обработки почвы;<br>-система применения удобрений;<br>- система севооборотов. | | | |
| 22 | Элементами агротехнического метода защиты растений являются:<br>- водная мелиорация земель;<br>- химическая мелиорация земель;<br>- система севооборотов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 23 | Посев яровых культур в оптимально ранние сроки способствует:<br>- повышению физиологической устойчивости растений к вредным организмам;<br>- снижению вредоносности вредных организмов;<br>- повышению вредоносности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 24 | Посев озимых культур до наступления оптимальных сроков способствует:<br>- повышению физиологической устойчивости растений к вредным организмам;<br>- снижению вредоносности вредных организмов;<br>- повышению вредоносности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 25 | Раздельная уборка урожая способствует:<br>- повышению физиологической устойчивости растений к вредным организмам;<br>- снижению вредоносности вредных организмов;<br>- повышению вредоносности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 26 | Своевременная уборка урожая в сжатые сроки позволяет:<br>- менее поврежденную продукцию урожая;<br>- снизить численность вредных организмов;<br>- увеличить жизнеспособность вредных организмов в зимне-осенний период. | ПК-5 | З | ИД-27 ПК-5 |
| 27 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- фитоспорин-М, Ж; - Алирин-Б, ТАБ; - Биостоп, Ж. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 28 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- Споробактерин, СП; - Битоксибациллин, П;<br>- Бактофит, СК. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 29 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от вредителей:<br>- фитоспорин-М, Ж; - Алирин-Б, ТАБ; - Биостоп, Ж. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 30 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- Споробактерин, СП; - Битоксибациллин, П;<br>- Бактофит, СК. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 31 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- Витаплан, СП; - Битоксибациллин, П; - Бисолби-Сан, Ж | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 32 | Укажите микробиологические препараты для защи- | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ты растений от болезней:<br>- Гамаир, ТАБ; - Битоксибациллин, П; - Бисолби-Сан, Ж | | | |
| 33 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- Гамаир, ТАБ; - Битоксибациллин, П; - Псевдобактерин-2, Ж | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 34 | Укажите микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- Елена, Ж; - Битоксибациллин, П; - Ризоплан, Ж. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 35 | Микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- гамаир; - алирин-Б; - триходермин. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 36 | Микробиологические препараты для защиты растений от болезней:<br>- вертицилин; - витаплан; - битоксибациллин. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 37 | Укажите способы использования энтомофагов и акарифагов:<br>- интродукция и акклиматизация; - разведение в биолабораториях; - сезонной колонизации. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 38 | Паразитами вредных членистоногих являются:<br>- виды трихограммы; - галлица афидимиза;<br>- апантелес беляночный. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 39 | Паразитами вредных членистоногих являются:<br>- жужелица красотел;- апантелес шелкопрядный;<br>- трихограмма бессамцовая. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 40 | Паразитами вредных членистоногих являются:<br>- виды трихограммы; - энкарзия; - агениаспис. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 41 | Хищниками вредных членистоногих являются:<br>- виды трихограммы; - галлица афидимиза;<br>- клещ фитосейулюс. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 42 | Хищниками вредных членистоногих являются:<br>- виды трихограммы; - клопы-охотники;<br>- златоглазка семиточечная. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 43 | . Хищниками вредных членистоногих являются:<br>- виды жужжелиц;- тлевые наездники;<br>- златоглазка обыкновенная. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 44 | Трихограмму применяют для ограничения численности:<br>- яиц чешуекрылых; -яиц жестрокрылых;<br>-яиц полужесткокрылых. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 45 | Фитосейулюса применяют для ограничения численности:<br>- паутинного клеща; - чешуекрылых; - жестрокрылых. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 46 | Хищную галлицу афидимизу применяют для ограничения численности:<br>-тлей; - мелких гусениц; тетрахиновых клещей. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 47 | Златоглазку обыкновенную применяют для ограничения численности:<br>- тлей; - медяниц; - личинок жуков. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 48 | Златоглазку обыкновенную применяют для ограничения численности:<br>- личинок жуков; - мелких гусениц; тетрахиновых клещей. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 49 | Хищный клещ *Neoseiulus californicus* применяют для ограничения:<br>-тлей; - мелких гусениц; тетрахиновых клещей. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-15 |
| 50 | Хищный клещ *Amblyseius swirskii* применяют для ограничения:<br>- белокрылки; паутинного клеща; - тлей. | ПК-5 | З | ИД-26 ПК-5 |
| 51 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>-Азиатский усач;- Азиатская хлопковая совка; - озимая совка. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 52 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Американский клеверный минер;- Азиатская хлопковая совка; - совка-гамма. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 53 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Андийские картофельные долгоносики;<br>- Египетская хлопковая совка;<br>- Луговой мотылек. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 54 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Зерновки рода каллособрухус; - Капровый жук<br>- Стеблевой мотылек. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 55 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Кукурузный жук диабротика; - Плодовый долгоносик<br>- колорадский жук. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 56 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Средиземноморская плодовая муха; -Томатный листовой минер; - Свекловичный стеблеед. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 57 | Вредные насекомые, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- Яблонная муха; - Японский жук; -Жук-кузька. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 58 | Болезни растений, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- ожог плодовых деревьев; - головня картофеля;<br>- стеблевая головня ржи. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 59 | Болезни растений, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- ожог плодовых деревьев; - пыльная головня кукурузы; - бурая гниль картофеля. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 60 | Сорные растения, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- череда волосистая; - чертополох крючочковый;<br>- горчак ползучий. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 61 | Сорные растения, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- ценхус малоцветковый; - ипомея плющевидная; | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - паслен черный. | | | |
| 62 | Сорные растения, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- стриги; - ипомея ямчатая; - лютик ползучий. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 63 | Болезни растений, имеющие карантинное значение для Российской Федерации:<br>- индийская головня пшеницы;<br>- бледная картофельная нематода;<br>- свекловичная цистообразующая нематода. | ПК-5 | З | ИД-18 ПК-5 |
| 64 | Укажите абиотические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей<br>- температура воздуха и почвы; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения. | ПК-5 | З | ИД-17 ПК-5 |
| 65 | Укажите биотические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей<br>- межвидовые отношения; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения. | ПК-5 | З | ИД-17 ПК-5 |
| 66 | Укажите эдафические факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей.<br>- температура воздуха и почвы; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения. | ПК-5 | З | ИД-17 ПК-5 |
| 67 | Укажите антропогенные факторы, влияющие на динамику численности и распространение сорняков, болезней и вредителей.<br>- технология возделывания культуры; - влажность воздуха и почвы; внутривидовые отношения. | ПК-5 | З | ИД-17 ПК-5 |
| 68 | Какие виды математических действий используются при расчетах необходимых для решения типовых задач в области защиты растений?<br>- сложение, вычитание, умножение и деление;<br>- возведение в степень и извлечение из корня;<br>- все известные математические действия. | ОПК-1 | З | ИД-1 ОПК-1 |
| 69 | Для интегрированной защиты яблони от яблонной моли можно использовать инсектициды:<br>- фозалон; - бензимидазол; - имидаклоприд. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 70 | Для интегрированной защиты пшеницы от клопа вредная черепашка можно использовать инсектициды:<br>- диметоат; - пенканозол; - тиаклоприд. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 71 | Для интегрированной защиты пшеницы от хлебных жуков можно использовать инсектициды:<br>- диазинон; - тетраканозол; - тиаметоксам. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 72 | Для интегрированной защиты яблони от бурого клеща можно использовать инсектициды:<br>- диметоат; - пенканозол; - тиаклоприд. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 73 | Для интегрированной защиты подсолнечника от лугового мотылька можно использовать инсектициды:<br>. - фипронил; - пенканозол; - тиаклоприд | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 74 | Для интегрированной защиты яблони от парши можно использовать фунгициды:<br>- меди хлорокись; трифлоксистробин; диазинон. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 75 | Для интегрированной защиты яблони от мучнистой росы можно использовать фунгициды:<br>- бензимидазол; трифлоксистробин; диметоат. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 76 | Для интегрированной защиты яблони от яблонного цветоеда можно использовать инсектициды:<br>- диметоат; - дельтаметрин; пенконазол. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 77 | При интегрированной защите яблони от многолетних двудольных сорняков можно использовать гербициды:<br>- глифосат; - трифлусульфурон-метил; трифлоксистробин. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 78 | При интегрированной защите яблони от многолетних однодольных сорняков можно использовать гербициды:<br>- глифосат; - трибенурон-метил; циперметрин. | ПК-5 | З | ИД-22 ПК-5 |
| 79 | Система государственных мероприятий, направленных на защиту растительных богатств страны от завоза из других государств особо опасных вредных организмов называется:<br>-внутренний карантин; - внешний карантин; - федеральный карантин. | ПК-5 | З | ИД-20 ПК-5 |
| 80 | Карантин, обеспечивающий предотвращение распространения карантинных объектов внутри страны называется:<br>-внутренний; - внешний; - региональный. | ПК-5 | З | ИД-20 ПК-5 |
| 81 | Кто осуществляет досмотр подкарантинной продукции?<br>-государственный инспектор по контролю и надзору в области карантина растений;<br>- главный агроном хозяйства;<br>-руководитель хозяйства. | ПК-5 | З | ИД-20 ПК-5 |
| 82 | Какому органу дано право осуществлять наложение и снятие карантина?<br>-государственному инспектору по контролю и надзору в области карантина растений;<br>- орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации по представлению Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Российской Федерации;<br>- орган законодательной власти субъекта Российской Федерации по представлению Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-19 ПК-5 |
| 83 | Какой нормативный документ определяет функции Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору?<br>- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 327;<br>- Постановление Министерства сельского хозяйства Российской Федерации; | ПК-5 | З | ИД-19 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | - Постановление Министерства юстиции Российской Федерации; | | | |
| 84 | Виды технологий применения средств защиты растений.<br>- опрыскивание растений; - фумигация посевного и посадочного материала; - пространственная изоляция. | ПК-5 | З | ИД-23 ПК-5 |
| 85 | Виды технологий применения средств защиты растений.<br>- протравливание; - газация посевного и посадочного материала; - пространственная изоляция. | ПК-5 | З | ИД-23 ПК-5 |
| 86 | Укажите правильный алгоритм смешивания препаративных форм пестицидов при приготовлении баковых смесей.<br>1. заполняют бак на 2/3 водой, затем добавляют первое средство при работающей мешалке, после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой.<br>2. вначале в бак добавляют первое средство и разбавляют его водой на 2/3 объема после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой.<br>3. заполняют бак на 1/3 водой, затем добавляют первое средство при работающей мешалке, после этого добавляют второе средство и только потом дополняют бак водой. | ПК-5 | З | ИД-24 ПК-5 |
| 87 | Укажите природоохранные требования при производстве продукции растениеводства:<br>- недопущение загрязнения различных экосистем и продукции урожая пестицидами; - недопущение эрозии почв; - высокая производительность труда. | ПК-5 | З | ИД-28 ПК-5 |
| 88 | Укажите влияние применения пестицидов на безопасность сельскохозяйственной продукции:<br>- снижает безопасность продукции; - повышает безопасность продукции; - не оказывает влияния. | ПК-5 | З | ИД-34 ПК-5 |
| 89 | Укажите влияние применения пестицидов на здоровье животных и человека:<br>- негативное влияние; - не оказывает никакого влияния; - только положительное влияние. | ПК-5 | З | ИД-35 ПК-5 |
| 90 | Укажите требования стандартов, предъявляемые к безопасности пестицидов:<br>- низкая токсичность для нецелевых организмов; - быстрая деградация в объектах окружающей среды; - низкая цена препаратов. | ПК-5 | З | ИД-36 ПК-5 |
| 91 | Укажите ограничения на использование пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции:<br>- использование органо-синтетических пестицидов запрещено; - использование только биологических средств защиты растений; - ограничений нет. | ПК-5 | З | ИД-37 ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 92 | Экологически малоопасными технологиями защиты возделываемых культур являются:<br>1. локальное внесение средств защиты растений в агроценоз<br>2. дифференцированное внесение средств защиты растений в агроценоз<br>3. технологии защиты растений с использованием химических средств<br>4. биологизированные технологии защиты растений | ПК-5 | З | ИД-3$_{ПК-5}$ |
| 93 | Биоинсектициды и биофунгициды относятся к ……средствам защиты растений | ПК-5 | З | ИД-3$_{ПК-5}$ |

**5.3.2.2. Вопросы для устного опроса**

| № | Содержание | Компетенция | ИДК | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Виды математических действий при выполнении расчетов необходимых для определения потребности в пестицидах в различных технологиях их применения. | ОПК-1 | З | ИД-1 $_{ОПК-1}$ |
| 2 | Виды математических действий при выполнении расчетов необходимых для определения биологической эффективности средств защиты растений. | ОПК-1 | З | ИД-1 $_{ОПК-1}$ |
| 3 | Биотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17$_{ПК-5}$ |
| 4 | Абиотические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17$_{ПК-5}$ |
| 5 | Эдафические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17$_{ПК-5}$ |
| 6 | Антропогенные факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. | ПК-5 | З | ИД-17$_{ПК-5}$ |
| 7 | Организационно-хозяйственные мероприятия в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21$_{ПК-5}$ |
| 8 | Биологический метод в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21$_{ПК-5}$ |
| 9 | Химический метод в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-21$_{ПК-5}$ |
| 10 | Законодательные основы деятельности карантина растений. | ПК-5 | З | ИД-19$_{ПК-5}$ |
| 11 | Виды вредных фитофагов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18$_{ПК-5}$ |
| 12 | Виды фитопатогенов, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18$_{ПК-5}$ |
| 13 | Виды сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации. | ПК-5 | З | ИД-18$_{ПК-5}$ |
| 14 | Фитосанитарная и природоохранная роль интегрированной защиты растений | ПК-5 | З | ИД-28$_{ПК-5}$ |
| 15 | Фитосанитарная роль систем обработки почвы. | ПК-5 | З | ИД-14$_{ПК-5}$ |
| 16 | Фитосанитарная роль систем применения удобрений. | ПК-5 | З | ИД-27$_{ПК-5}$ |
| 17 | Фитосанитарная роль сроков и способов посева и уборки культур. | ПК-5 | З | ИД-27$_{ПК-5}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 | Фитосанитарная роль водной и химической мелиорации земель. | ПК-5 | З | ИД-27ПК-5 |
| 19 | Микробиологические препараты против фитофагов и регламенты их применения в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 20 | Микробиологические препараты против фитопатогенов и регламенты их применения в интегрированной защите растений. | ПК-5 | З | ИД-26ПК-5 |
| 21 | Основные характеристики и спектр действия инсектицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 22 | Основные характеристики и спектр действия фунгицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 23 | Основные характеристики и спектр действия гербицидов | ПК-5 | З | ИД-22ПК-5 |
| 24 | Влияние применения пестицидов на безопасность продукции растениеводства. здоровье животных и человека | ПК-5 | З | ИД-34ПК-5 |
| 25 | Влияние применения пестицидов на здоровье животных и человека. | ПК-5 | З | ИД-35ПК-5 |
| 26 | Требования стандартов, предъявляемые к безопасности пестицидов | ПК-5 | З | ИД-36ПК-5 |
| 27 | Ограничения на использование пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции | ПК-5 | З | ИД-37ПК-5 |
| 28 | Правила приготовления баковых смесей из различных препаративных форм средств защиты растений | ПК-5 | З | ИД-24ПК-5 |
| 29 | Технологии применения химических и биологических средств защиты растений | ПК-5 | З | ИД-23ПК-5 |
| 30 | Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации | ПК-5 | З | ИД-20ПК-5 |

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

| № | Содержание | Компетенция | ИДК | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Сделайте заключение о целесообразности применения инсектицида для защиты озимой пшеницы от клопа вредная черепашка, если плотность популяции личинок фитофага в фазу «налив зерна» составляет 6 экз./м$^2$, а ЭПВ фитофага в эту фазу – 1-2 экз./м$^2$. | ПК-5 | У | ИД-5ПК-5 |
| 2 | Из имеющегося ассортимента видов зоофагов (*трихограмма, хищный клещ фитосейулюс, галлица афидимиза, златоглазка обыкновенная*) выберете эффективный вид для ограничения численности популяции лугового мотылька на посевах сахарной свеклы. | ПК-5 | У | ИД-4ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Из имеющегося ассортимента пестицидов (*тиаметоксам, циперметрин, трибенурон-метил*) выберете эффективный пестицид для ограничения численности популяций однолетних двудольных сорняков на посевах ячменя ярового. | ПК-5 | У | ИД-4ПК-5 |
| 4 | Рассчитайте оптимальную норму расхода рабочей жидкости пестицида в пределах 150…300 л/га при использовании опрыскивателя марки ОПШ – 15 – 01 с емкостью бака 1200 л, шириной захвата штанги 21.6 м, и длине гона 1100 м. | ПК-5 | У | ИД-4ПК-5 |
| 5 | *Хищный клещ фитосейулюс* был внесен в садовый агроценоз для ограничения численности популяции бурого плодового клеща. Допущено ли нарушение технологии применения акарифага и если нарушение есть, то в чем его сущность? | ПК-5 | У | ИД-6ПК-5 |
| 6 | В посадках картофеля обнаружено поражение растений возбудителем рака.<br>Укажите действия государственного инспектора по карантину растений:<br>1. Обеспечить обработку посева подсолнечника фунгицидом;<br>2. Объявить о наложении карантина на хозяйство где обнаружено заболевание;<br>3. Ничего не предпринимается, поскольку пораженные растения все равно погибнут.<br>4. Делает представление в орган исполнитель-ной власти субъекта Российской Федерации для наложения карантина. | ПК-5 | У | ИД-7ПК-5 |
| 7 | Из имеющегося ассортимента пестицидов (*фипронил, пенцикурон, трибенурон-метил*) выберете эффективный пестицид для ограничения численности популяции карантинного вида фитофага. | ПК-5 | У | ИД-7ПК-5 |
| 8 | Рассчитайте, на какое максимальное расстояние от края обрабатываемой полосы возможен снос гербицида при скорости ветра 5,0 м/с, если высота штанги опрыскивателя над растениями составляет 50 см, а скорость оседания капель пестицида диаметром 100 мкм составляет 0,25 м/с. | ПК-5 | У | ИД-8ПК-5 |
| 9 | Рассчитайте во сколько раз меньше гербицида будет внесено в почву для ограничения численности сорняков в посадках капусты, если применять его ленточным способом, по сравнению со сплошном внесением на поле шириной 500 м, длиной 1000 м. Ширина полос, обрабатываемых гербицидом, при ленточном способе внесения – 30,0 см, а междурядий – 70 см.. Норма расхода препарата – 30 г/га. | ПК-5 | У | ИД-32ПК-5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Укажите алгоритм методики расчета общей потребности в пестициде при использовании его методом протравливания семенного материала.<br>- произведение нормы расхода пестицида (л, кг/т) на массу обрабатываемого семенного материала (т);<br>- отношение нормы расхода пестицида (л, кг/т) к обрабатываемой площади (га);<br>-произведение нормы расхода пестицида (л, кг/т) на норму высева и обрабатываемую площадь (га). | ОПК-1 | Н | ИД-2$_{ОПК-1}$ |
| 11 | Укажите алгоритм методики расчета общей потребности в пестициде при использовании его методом опрыскивания растений.<br>- произведение нормы расхода пестицида (л, кг/га) на обрабатываемую площадь (га);<br>- отношение нормы расхода пестицида (л, кг/га) к обрабатываемой площади (га);<br>-произведение нормы расхода пестицида (л, кг/га) на норму высева обрабатываемой площади (га). | ОПК-1 | Н | ИД-2$_{ОПК-1}$ |
| 12 | Рассчитайте необходимое количество фунгицида для двукратной защиты 250 га яблони от возбудителя парши, если при первом опрыскивании, до лета аскоспор, фунгицид применяется в концентрации 0,05%, при втором – 0,035% по препарату, а норма расхода рабочей эмульсии составляет 1500 л/га. | ОПК-1 | Н | ИД-3$_{ОПК-1}$ |
| 13 | Рассчитайте биологическую эффективность инсектицида по следующим данным. При учете до обработки число гусениц на одном растении участка, подлежащего обработке в среднем составляло 9 экз., контрольного – 6 экз., после обработки - соответственно 0,3 и 6 экз. | ОПК-1 | Н | ИД-3$_{ОПК-1}$ |
| 14 | При выращивании томатов по традиционной технологии для ограничения вредоносности фитофтороза растения трижды обработали 1% суспензией бордоской смеси. Допущены ли нарушения экологических ограничений при данной технологии защиты растений? Если допущены, в чем состоит их сущность? | ПК-5 | Н | ИД-29$_{ПК-5}$ |
| 15 | При выращивании томатов по технологии органического производства для ограничения вредоносности фитофтороза растения трижды обработали 1% суспензией бордоской смеси. Допущены ли нарушения экологических ограничений при данной технологии защиты растений? Если допущены, в чем состоит их сущность? | ПК-5 | Н | ИД-29$_{ПК-5}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | При выращивании томатов по технологии экологически чистого органического производства для ограничения вредоносности фитофтороза растения трижды обработали 1% суспензией бордоской смеси. Допущены ли нарушения экологических ограничений при данной технологии защиты растений? Если допущены, в чем состоит их сущность? | ПК-5 | Н | ИД-29ПК-5 |
| 17 | Рассчитайте количество стеллажей для хранения пестицидов в полимерных емкостях на складе, если высота от поля до перекрытия составляет 4 м, расстояние между перекрытием и грузом должно быть – 1 м, высота емкостей 0,5 м. | ПК-5 | Н | ИД-30ПК-5 |

### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

*«Не предусмотрен»*

### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

*«Не предусмотрена»*

## 5.4. Система оценивания достижения компетенций

### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-1 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| З ИД-1 ОПК-1 | Знает основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | - | - | 1, 2 | - |
| Н ИД-2 ОПК-1 | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности | - | - | - | - |
| Н ИД-3 ОПК-1 | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | - | - | - | - |
| ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-5 | | Номера вопросов и задач | | | |

| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
|---|---|---|---|---|---|
| З ИД-14 ПК-5 | Знать воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов | - | - | 15 | - |
| З ИД-17 ПК-5 | Знать влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей | - | - | 3-6 | - |
| З ИД-18 ПК-5 | Знать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков) | - | - | 11-13 | - |
| З ИД-19 ПК-5 | Знать законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов | - | - | 10 | - |
| З ИД-20 ПК-5 | Знать требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности | - | - | 30 | - |
| З ИД-21 ПК-5 | Знать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | - | - | 7-9 | - |
| З ИД-22 ПК-5 | Знать основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве | - | - | 21-23 | - |
| З ИД-23 ПК-5 | Знать оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов | - | - | 29 | - |
| З ИД-24 ПК-5 | Знать правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений | - | - | 28 | - |
| З ИД-26 ПК-5 | Знать микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения | - | - | 19, 20 | - |
| З ИД-27 ПК-5 | Знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков | - | - | 16-18 | - |
| З ИД-28 ПК-5 | Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства | - | - | 14 | - |
| З ИД-34 ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на безопасность сельскохозяйственной продукции | - | - | 24 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| З ИД-35 ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи | - | - | 25 | - |
| З ИД-36 ПК-5 | Знать требования стандартов, предъявляемые к безопасности агрохимикатов и пестицидов | - | - | 26 | - |
| З ИД-37 ПК-5 | Знать ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции | - | - | 27 | - |
| У ИД-4 ПК-5 | Уметь выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | - | - | - | - |
| У ИД-5 ПК-5 | Уметь учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов | - | - | - | - |
| У ИД-6 ПК-5 | Уметь использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений | - | - | - | - |
| У ИД-7 ПК-5 | Уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер | - | - | - | - |
| У ИД-8 ПК-5 | Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства | - | - | - | - |
| У ИД-32 ПК-5 | Уметь определять экологически безопасные дозы, сроки и способы применения агрохимикатов и пестицидов | - | - | - | - |
| Н ИД-29 ПК-5 | Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производ- | - | - | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство) | | | | |
| Н ИД-30 ПК-5 | Иметь навык разработки технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдений требований природоохранного законодательства с учетом выявленных экологических ограничений | - | - | - | - |

### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

| Индикаторы достижения компетенции ОПК-1 | | Номера вопросов и задач | | |
|---|---|---|---|---|
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| З ИД-1ОПК-1 | Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | 68 | 1, 2 | - |
| Н ИД-2 ОПК-1 | Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности | - | - | 10, 11 |
| Н ИД-3 ОПК-1 | Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | - | - | 12, 13 |

ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур

| Индикаторы достижения компетенции ПК-5 | | Номера вопросов и задач | | |
|---|---|---|---|---|
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| З ИД-14ПК-5 | Знать воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов | 8-11 | 15 | - |
| З | Знать влияние природных и хозяй- | 64-67 | 3-6 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ИД-17 ПК-5 | ственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей | | | |
| З ИД-18 ПК-5 | Знать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков) | 51-63 | 11-13 | - |
| З ИД-19 ПК-5 | Знать законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов | 82, 83 | 10 | - |
| З ИД-20 ПК-5 | Знать требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности | 79-81 | 30 | - |
| З ИД-21 ПК-5 | Знать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | 1-7 | 7-9 | - |
| З ИД-22 ПК-5 | Знать основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве | 69-78 | 21-23 | - |
| З ИД-23 ПК-5 | Знать оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов | 84, 85 | 29 | - |
| З ИД-24 ПК-5 | Знать правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений | 86 | 28 | - |
| З ИД-26 ПК-5 | Знать микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения | 27-50, 93 | 19, 20 | - |
| З ИД-27 ПК-5 | Знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков | 12-26 | 16-18 | - |
| З ИД-28 ПК-5 | Знать природоохранные требования при производстве продукции растениеводства | 87 | 14 | - |
| З ИД-34 ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на безопасность сельскохозяйственной продукции | 88 | 24 | - |
| З ИД-35 ПК-5 | Знать влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи | 89 | 25 | - |
| З ИД-36 ПК-5 | Знать требования стандартов, предъявляемые к безопасности агрохимикатов и пестицидов | 90 | 26 | - |
| З ИД-37 ПК-5 | Знать ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяй- | 91 | 27 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ственной продукции | | | |
| У ИД-4 ПК-5 | Уметь выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | 92 | - | 2, 3, 4 |
| У ИД-5 ПК-5 | Уметь учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов | - | - | 1 |
| У ИД-6 ПК-5 | Уметь использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений | - | - | 5 |
| У ИД-7 ПК-5 | Уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности. Подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер | - | - | 6, 7 |
| У ИД-8 ПК-5 | Уметь соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства | - | - | 8 |
| У ИД-32 ПК-5 | Уметь определять экологически безопасные дозы, сроки и способы применения агрохимикатов и пестицидов | - | - | 9 |
| Н ИД-29 ПК-5 | Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство) | - | - | 14, 15, 16 |
| Н ИД-30 ПК-5 | Иметь навык разработки технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдений требований природоохранного законодательства с учетом выявленных экологических ограничений | - | - | 17 |

# 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|---|---|---|
| 1 | Илларионов А.И. Методы защиты растений от вредных организмов : учебное пособие для студентов, | Учебное | Основная |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обучающихся по агрономическим специальностям / А. И. Илларионов ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2007 .— 251 с. : табл. — Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию .— Библиогр.: с. 244-247 .— ISBN 978-5-7267-0467-8 .— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b50032.pdf | | |
| 2 | Илларионов А.И. Химический метод защиты растений : учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство" / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 260 с. : ил. — Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию .— Библиогр.: с. 253-256 .— ISBN 978-5-7267-0747-1 .— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97258.pdf . | Учебное | Дополнительная |
| 3 | **Защита растений** [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельному изучению дисциплины обучающимися направления 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 303 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m159705.pdf . | Учебное | Методическое |
| 4 | Илларионов А.И. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины "Химические средства защиты растений" / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 178 с. : табл. — Библиогр.: с. 173-175 .— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109649.pdf . | Учебное | Методическое |
| 5 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- | Периодическое | |
| 6 | Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996- | Периодическое | |

### 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

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

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | Аграрная российская информационная система. | http://www.aris.ru/ |
| 2 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |
| 3 | Справочная правовая система Гарант | http://www.consultant.ru/ |
| 4 | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://ivo.garant.ru |
| 5 | ФГИС Сатурн | https://fgis-saturn.ru/ |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | Все ГОСТы | http://vsegost.com/ |
| 2 | Российское хозяйство. Сельхозтехника. | http://rushoz.ru/selhoztehnika/ |
| | | |
| | | |
| | | |

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| 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 проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., исполь- | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 |

| | |
|---|---|
| зуемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice | |
| Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: лаборатория пестицидов, химические реактивы, вытяжной шкаф, таблицы, чашки Петри, колбы, пинцеты, шпатели, пробирки, штативы, фиксаторы, весы специальные Е-200-М. | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, 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, используемое программное обеспечение…MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice ….. | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.224 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.324 |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техни-ка 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, | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а |

| | |
|---|---|
| ALT Linux, LibreOffice | |

### 7.2. Программное обеспечение

#### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

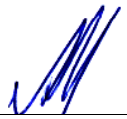
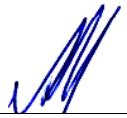
#### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

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

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина | Подпись заведующего кафедрой |
|---|---|---|
| Фитопатология и энтомология | Земледелия, растениеводства и защиты растений | |
| Земледелие | Земледелия, растениеводства и защиты растений | |
| Растениеводство | Земледелия, растениеводства и защиты растений | |

**Приложение 1**
**Лист периодических проверок рабочей программы**
**и информация о внесенных изменениях**

| Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность | Дата | Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы | Информация о внесенных изменениях |
|---|---|---|---|
| зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л.  | 15.05.2022 | нет | Рабочая программа актуализирована на 2022/23 уч. г. |
| зав. кафедрой «земледелия, растениеводства и защиты растений» Лукин А.Л.  | 20.06.2023 | нет | Рабочая программа актуализирована на 2023/24 уч. г. |
| Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений, и кафедру растениеводства | | | |
| и. о. зав. кафедрой земледелия и защиты растений Пичугин А.П. | 24.05.2024 | нет | Рабочая программа актуализирована на 2024/25 уч. г. |
| и. о. зав. кафедрой земледелия и защиты растений Пичугин А.П. | 10.06.2025 | есть | Скорректирован п. 6.2.2 Рабочая программа актуализирована на 2025/26 уч. г. |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |