**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Пичугин А.П.
«_19_» __июня__2019 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Б1.О.18 «ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Квалификация выпускника Бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений

Разработчик рабочей программы:

*проф. д-р сельскохозяйственных наук, доцент*
*Трофимова Татьяна Александровна*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России №737 от 01.08.2017, 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 № 10 от 20 июня 2024 г.)

**И.о. Заведующего кафедрой** _____ **(Пичугин А.П)**
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 10 от 22 июня 2024 г.).

**Председатель методической комиссии** _____ **(Несмеянова М.А.)**
подпись

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

# 1. Общая характеристика дисциплины

## 1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков по разработке, обоснованию, использованию культурооборота, системы севооборотов, системы содержания почвы в садоводстве, системы обработки почвы, интегрированной системы защиты растений, оценке пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

## 1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний, умений, связанных с оценкой качества плодородия почвы для возделывания овощных, плодовых, декоративных культур и винограда; определением видового состава сорняков, разработкой системы мероприятий по борьбе с сорными растениями; составлением культурооборота и системы севооборотов, освоению севооборотов и их агроэкономической оценке; разработкой и реализацией системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы, контролем качества обработки почвы; разработкой мероприятий по сохранению плодородия почвы.

## 1.3. Предмет дисциплины

Предметом исследований общего земледелия как научной дисциплины являются используемые в сельскохозяйственном производстве почвы, приемы воспроизводства их плодородия в совокупности с факторами жизни растений и возделываемыми на них культурными растениями.

## 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины» обязательная часть – Б1.О.18.

## 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Общее земледелие» взаимосвязана со следующими дисциплинами «Растениеводство», «Агрохимия».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | |
|---|---|---|---|
| **Код** | **Содержание** | **Код** | **Содержание** |
| ПК-2 | Способен оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД1 $_{ПК-2}$ | Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда |
| | | **Обучающийся должен уметь:** | |
| | | ИД2$_{ПК-2}$ | Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства |
| | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** | |
| | | ИД3$_{ПК-2}$ | Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда |
| | | ИД4$_{ПК-2}$ | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей |
| ПК -4 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД1$_{ПК-4}$ | Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью |
| | | ИД2$_{ПК-4}$ | Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (посадок) |
| | | ИД3$_{ПК-4}$ | Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки |
| | | ИД4$_{ПК-4}$ | Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Обучающийся должен уметь:** | |
| | | ИД5$_{ПК-4}$ | Определять набор и последовательность реализации приемов обработки под различные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |
| | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:** | |
| | | ИД6$_{ПК-4}$ | Разрабатывать 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 |
| ПК-8 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД7$_{ПК-8}$ | Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей |
| | | ИД8$_{ПК-8}$ | Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей растений и растений-сорняков) |
| | | ИД9$_{ПК-8}$ | Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов |
| | | ИД11$_{-8}$ | Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений |
| ПК-12 | Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД2 $_{ПК-12}$ | Методы контроля качества технологических операций в садоводстве |
| | | **Обучающийся должен уметь:** | |
| | | ИД3$_{ПК-12}$ | Вести учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | виде |
| | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** | |
| | | ИД4$_{ПК-12}$ | Контролировать качество обработки почвы |
| ПК-17 | Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве | **Обучающийся должен знать**: | |
| | | ИД1 $_{ПК-17}$ | Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах |
| | | ИД2 $_{ПК-17}$ | Типы и виды севооборотов |
| | | **Обучающийся должен уметь:** | |
| | | ИД3$_{ПК-17}$ | Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур |
| | | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** | |
| | | ИД4$_{ПК-17}$ | Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур |
| | | ИД5$_{ПК-17}$ | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей |
| | | ИД6$_{ПК-17}$ | Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве |

# 3. Объём дисциплины и виды работ

## 3.1. Очная форма обучения

| Показатели | Семестры | | | Всего |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | - | - | |
| Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч | **4/144** | | | **4/144** |
| Общая контактная работа*, ч | **59,25** | | | **59,25** |
| Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч | **84,75** | | | **84,75** |
| Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы) | **56,5** | | | **56,5** |
| лекции | **18** | | | **18** |
| практические занятия | | | | |
| лабораторные работы | **38** | | | **38** |
| групповые консультации | **0,5** | | | **0,5** |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч | **41,6** | | | **41,6** |
| Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы) | **2,75** | | | **2,75** |
| курсовая работа | | | | |
| курсовой проект | **2,5** | | | **2,5** |
| зачет | | | | |
| экзамен | **0,25** | | | **0,25** |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы) | **43,15** | | | **43,15** |
| выполнение курсового проекта | **25,4** | | | **25,4** |
| выполнение курсовой работы | | | | |
| подготовка к зачету | | | | |
| подготовка к экзамену | **17,75** | | | **17,75** |
| Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы)) | экзамен, защита курс. пр. | | | экзамен, защита курс. пр. |

## 3.2. Заочная форма обучения

| Показатели | Выберите форму обучение на листе расчет | | Всего |
|---|---|---|---|
| | 4 | 5 | |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч | 2 / 72 | 2 / 72 | 4 / 144 |
| Общая контактная работа, ч | 2,00 | 17,25 | 19,25 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 70,00 | 54,75 | 124,75 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 2,00 | 16,25 | 18,25 |
| лекции | 2 | 4 | 6,00 |
| лабораторные-всего | - | 10 | 10,00 |
| групповые консультации | - | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч | 70,00 | 20,58 | 90,58 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | | 2,75 | 2,75 |
| курсовой проект | - | 2,5 | 2,5 |
| экзамен | - | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | | 34,18 | 34,18 |
| выполнение курсового проекта | - | 16,43 | 16,43 |
| подготовка к экзамену | - | 17,75 | 17,75 |
| Форма промежуточной аттестации | | защита курсового проекта, экзамен | защита курсового проекта, экзамен |

# 4. Содержание дисциплины

## 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

### Раздел 1. Научные основы земледелия

*Подраздел 1.1. Сельское хозяйство биологическое производство. Экологические проблемы земледели.*

Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства её особенности, основные этапы развития, связь с другими отраслями. Достижения и проблемы развития земледелия в настоящее время. Краткая характеристика земледелия мира, России, ЦЧР и основные задачи развития и совершенствования при разных формах ведения хозяйства.

Земледелие как наука – задачи, объекты и методы исследований. Место земледелия среди других агрономических наук. Эколого-ландшафтная направленность современного этапа развития земледелия. Роль отечественных ученых в развитии земледелия. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами.

*Подраздел 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия*

Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни, особенности их использования. Законы равнозначимости и независимости факторов жизни. Закон ограничивающего фактора (закон минимума). Закон минимума, оптимума, максимума и закон совокупного действия факторов жизни растений, закон возврата – основа системного подхода к земледелию, воспроизводству почвенного плодородия и росту урожайности растений. Использование законов земледелия в практике разработки и применения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Достижения науки и передового опыта по сохранению и повышению плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур при разных формах собственности и хозяйствования.

*Подраздел 1.3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений*

Водный режим обрабатываемых почв и его регулирование в земледелии. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Виды, формы и категории почвенной влаги ее подвижность и доступность растениям. Водно-физические свойства почвы. Типы водного режима. Баланс воды в почве и его регулирование в различных зонах земледелия. Зависимость водного режима от агрофизических свойств почвы и агрометеорологических условий. Влагообеспеченность территории России и областей ЦЧР.

Воздушный режим почвы. Значение воздушного режима почвы в жизни растений и почвенной биоты. Динамика атмосферного и почвенного воздуха. Геологический и биологический круговорот углекислого газа. Факторы газообмена в системе – «почва – растение». Регулирование воздушного режима в земледелии.

Тепловой режим почвы. Годовая динамика теплового режима почв.

Световой режим почв и его регулирование. Приемы регулирования теплового и светового режимов почв.

Питательный режим почвы. Современные взгляды на питание растений. Запасы в почве и динамика элементов питания растений. Почвенный раствор, его состав, роль и значение в питании растений. Роль почвенной микрофлоры в жизнедеятельности растений и их аллелопатическая связь. Роль различных видов сельскохозяйственных растений врегулировании питательного режима почв. Процессы превращения почвенного азота (аммонификация, нитрификация и денитрификация) и условия, их определяющие.

Агротехнические приемы регулирования пищевого режима. Взаимосвязь и взаимообусловленность водного, воздушного, теплового, светового и питательного режимов почвы.

*Подраздел 1.4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии*

Современное понятие о плодородии почвы. Учение о плодородии и окультуренности почвы как научная основа земледелия. Показатели и категории плодородия почв.

Биологические показатели плодородия почвы: содержание, запасы и состав органического вещества почвы, состав почвенной биоты и ее активность, фитосанитарное состояние почвы.

Роль сельскохозяйственных культур, их растительных остатков, органических и минеральных удобрений, мелиоративных приёмов и механической обработки почвы в регулировании показателей её плодородия.

Агрофизические показатели плодородия почвы: гранулометрический состав, плотность, структура, строение, мощность пахотного слоя и их взаимосвязь. Приемы регулирования в земледелии.

Агрохимические показатели плодородия почв: содержание в почве подвижных форм питательных веществ, реакция почвенной среды, наличие элементов тяжелых металлов и токсических веществ. Уровни воспроизводства плодородия почвы. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв и условия их обеспечения в земледелии ЦЧР. Методы повышения плодородия и окультуривания почвы: биологические, агрофизические, агрохимические.

Взаимосвязь факторов и показателей плодородия почвы. Воспроизводство плодородия и защита почв от эрозии и дефляции в условиях ЦЧР. Расчетные и прямые методы оценки приёмов воспроизводства плодородия почвы.

**Раздел 2. Сорные растения и приёмы регулирования их численности**

*Подраздел 2.1. Биологические особенности и классификация сорных растений*

Понятие о сорных растениях. Агрофитоценоз, его компоненты, элементы структуры и их взаимосвязь. Экология сорняков. Вред, причиняемый сорняками.

Биологические особенности сорняков. Классификация сорных растений. Характеристика основных биологических групп сорных растений, встречающихся в агрофитоценозах ЦЧР.

Методы учета засоренности посевов, урожая почвы, их краткая характеристика. Картирование засоренности посевов сельскохозяйственных культур. Использование карты засоренности при разработке системы мероприятий по регулированию численности сорняков в агроценозах.

*Подраздел 2.2. Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах*

Классификация приёмов регулирования сорных растений в агроценозах и их характеристика. Предупредительные меры. Истребительные меры реулирования сорной растительности (механические, фитоценотические, биологические, экологические и химические.

*Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов*

Меры, ограничивающие их распространение. Использование интегрированной системы защиты возделываемых культур в посевах от сорняков.

**Раздел 3. Севообороты, их классификация и организация**

*Подраздел 3.1. Научные основы севооборотов*

Основные понятия и определения – севооборот, культурооборот, структура посевных площадей, с.-х. угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура и др. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. История развития учения о севообороте. Роль длительных толевых опытов в развитии научных основ севооборота. Жизнь растений в естественных сообществах и агроценозах.

Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур (биологические, физические, химические и экономические). Севооборот как средство регулирования воспроизводства биологических факторов плодородия: (органического вещества, почвенной биоты и фитосанитарных свойств почвы). Незаменимость севооборота в преодолении биологических причин снижения урожайности сельскохозяйственных культур. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы. Организационно-технологическая и почвозащитная роль севооборота в агроландшафтных системах земледелия.

*Подраздел 3.2. Агротехнические основы севооборотов*

Роль и значение агротехнической основы севооборота. Пары, их классификация и роль в севообороте. Условия эффективного использования чистых и занятых паров в ЦЧР. Многолетние травы и и пропашные культуры в севооборотах ЦЧР, их агротехническая роль. Зернобобовые и зерновые культуры в севооборотах ЦЧР.

Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в условиях ЦЧЗ.

Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в условиях ЦЧР, их классификация по назначению и условия эффективного использования. Принципиальная схема чередования культур и ее использование при разработке схем севооборотов.

*Подраздел 3.3. Классификация и организация севооборотов*

Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы) и соотношению групп культур и паров (виды). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения (плодосменность, совместимость и самосовместимость, экономическая и биологическая целесообразность, специализация, уплотненность посевов). Составление культурооборота и системы севооборотов. Специализация севооборотов для хозяйств различных форм собственности на землю. Специальные севообороты и их значение. Почвозащитные севообороты, их место и роль в агроландшафтной системе земледелия. Особенности построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно-опасных земель.

*Подраздел 3.4. Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации*

Этапы и методика разработки, согласования и утверждения проектного задания и проекта внутрихозяйственного землеустройства.

Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборота. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов, и меры, по их предупреждению. Разработка, обоснование, использование культурооборота, системы севооборотов.

Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки севооборотов. Организация чередования культур только во времени и использование запольных участков. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и средовоспроизводящей способности.

**Раздел 4. *Обработка почвы***

*Подраздел 4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы*

Дифференцированный характер системы обработки почвы в агроландшафтах. Дифференциация частей обрабатываемого слоя почвы по плодородию и ее роль в обосновании способа обработки почвы.

Обработка почвы – как средство регулирования биологических, агрофизических и агрохимических показателей почвенного плодородия. Физико-механические свойства

почвы и их влияние на качество обработки. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения.

Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние почвообрабатывающей техники и орудий на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Снижение отрицательного воздействия сельскохозяйственной техники на почву и затрат на ее обработку.

Приемы обработки почвы и их классификация. Приемы основной и поверхностной обработки почвы для условий ЦЧР. Специальные приемы обработки. Способы обработки почвы и их характеристика. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания плодородного корнеобитаемого слоя, разноглубинная обработка почвы в севооборотах ЦЧР.

Минимальная обработка почвы, ее теоретические основы и основные направления использования в ЦЧЗ. Минимализация основной, предпосевной обработок почвы путем совмещения операций. Нулевая система обработки почвы, её теоретические основы и перспектива использования в системах земледелия ЦЧЗ.

*Подраздел 4.2. Система обработки почвы в севообороте*

Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах ЦЧР. Классификация систем обработки почвы. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Противоэрозионная направленность зяблевой обработки почвы в различных севооборотах.

Основная обработка почвы после культур сплошного посева пропашных культур, многолетних трав. Особенности основной обработки почвы в весенний период. Дифференциация способов и глубины обработки почвы в зависимости от ландшафтных условий, засоренности полей, возделываемой культуры, предшественника и состояния поля. Особенности полупаровой обработки почвы в условиях ЦЧР. Предпосевная обработка почвы, ее основные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в условиях ЦЧР, ее зависимость от биологических особенностей возделываемых культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Особенности обработки почвы при выращивании промежуточных культур. Послепосевная обработка почвы, ее задачи и особенности.

Система обработки почвы под озимые культуры в ЦЧР, ее задачи и особенности. Обработка чистых паров, занятых паров и непаровых предшественников. Особенности обработки сидеральных паров. Посев и послепосевная обработка почвы. Особенности определения норм высева, сроков, способов и глубины посева основных полевых культур в зависимости от запаса влаги и биологических особенностей возделываемых культур.

**Раздел 5. Защита земель от эрозии**

*Подраздел 5.1. Агротехнические основы защиты почвы от эрозии. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции*

Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Площади земель подверженных водной эрозии и дефляции в ЦЧР.

Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Научные принципы и технологии повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Оценка полевых культур с точки зрения противоэрозионного эффекта, форма и ориентация полей в почвозащитных севооборотах. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота и практика залужения эрозионно-опасных земель. Противоэрозионный комплекс В.В. Докучаева в ЦЧР и его совершенствование в современных условиях. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Особенности обработки почвы в эрозионно-опасных агроландшафтах. Особенности использования рекультивируемых площадей.

Роль механической обработки и севооборота в оптимизации агрономических свойств вновь создаваемого пахотного слоя. Агротехнические приемы повышения продуктивности рекультивируемых земель.

**Раздел 6. Системы земледелия**

*Подраздел 6.1. Понятие, сущность и история развития систем земледелия*

Понятие о системе ведения хозяйства в системе земледелия. Цели и задачи систем земледелия. Сущность систем земледелия как научно обоснованного агрономического комплекса. История развития учения о системах земледелия. Классификация систем земледелия, их сущность и характеристика.

Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.

Сущность современных систем земледелия. Методические и теоретические основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агроландшафт - как основа организации современных систем земледелия. Структура систем земледелия, их основные звенья. Система севооборотов – основа современных систем земледелия.

## 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 | |
| ***Раздел 1. Научные основы земледелия*** | **2** | 12 | | 10 |
| *Подраздел 1.1. . Сельское хозяйство биологическое производство. Экологические проблемы земледелия* | 0,5 | | | 1 |
| *Подраздел 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия* | 0,5 | | | 1 |
| *Подраздел 1.3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений* | 0,5 | 8 | | 4 |
| *Подраздел 1.4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии* | 0,5 | 4 | | 4 |
| ***Раздел 2. Сорные растения и приёмы регулирования их численности*** | **4** | 8 | | 20 |
| *Подраздел 2.1. Биологические особенности и классификация сорных растений* | 1 | 4 | | 5 |
| *Подраздел 2.2. Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах* | 2 | 2 | | 10 |
| *Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов* | 1 | 2 | | 5 |
| ***Раздел 3. Севообороты, их классификация и организация*** | **4** | **10** | | 20 |
| *Подраздел 3.1. Научные основы севооборотов* | 1 | 2 | | 5 |
| *Подраздел 3.2. Агротехнические основы севооборотов* | 1 | 2 | | 5 |
| *Подраздел 3.3. Классификация и организация севооборотов* | 1 | 2 | | 5 |
| *Подраздел 3.4. Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации* | 1 | 4 | | 5 |
| ***Раздел 4. Обработка почвы*** | **4** | **8** | | 20 |
| *Подраздел 4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы* | 2 | 4 | | 10 |
| *Подраздел 4.2. Система обработки почвы в севообороте* | 2 | 4 | | 10 |
| ***Раздел 5. Защита земель от эрозии*** | **2** | | | **10** |
| *Подраздел 5.1. Агротехнические основы защиты почвы от эрозии. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции* | 2 | | | 10 |
| ***Раздел 6. Системы земледелия*** | **2** | | | **5,25** |
| *Подраздел 6.1. Понятие, сущность и история развития систем земледелия* | 2 | | | 5,25 |
| **Всего** | **18** | **38** | | **84,75** |

### 4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины | Контактная работа | | | СР |
|---|---|---|---|---|
| | лекции | ЛЗ | ПЗ | |
| ***Раздел 1. Научные основы земледелия*** | | **4** | | **24,75** |
| *Подраздел 1.1. . Сельское хозяйство биологическое производство. Экологические проблемы земледелия* | | | | 5 |
| *Подраздел 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия* | | | | 5 |
| *Подраздел 1.3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений* | | 4 | | 5,75 |
| *Подраздел 1.4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии* | | | | 5 |
| ***Раздел 2. Сорные растения и приёмы регулирования их численности*** | **2** | **2** | | **20** |
| *Подраздел 2.1. Биологические особенности и классификация сорных растений* | 0,5 | 0,5 | | 5 |
| *Подраздел 2.2. Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах* | 1 | 1 | | 10 |
| *Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов* | 0,5 | 0,5 | | 5 |
| ***Раздел 3. Севообороты, их классификация и организация*** | **2** | **2** | | **30** |
| *Подраздел 3.1. Научные основы севооборотов* | 0,5 | 0,5 | | 5 |
| *Подраздел 3.2. Агротехнические основы севооборотов* | 0,5 | 0,5 | | 5 |
| *Подраздел 3.3. Классификация и организация севооборотов* | 0,5 | 0,5 | | 10 |
| *Подраздел 3.4. Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации* | 0,5 | 0,5 | | 10 |
| ***Раздел 4. Обработка почвы*** | **2** | **2** | | **30** |
| *Подраздел 4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы* | 1 | 1 | | 15 |
| *Подраздел 4.2. Система обработки почвы в севообороте* | 1 | 1 | | 15 |
| ***Раздел 5. Защита земель от эрозии*** | | | | **10** |
| *Подраздел 5.1. Агротехнические основы защиты почвы от эрозии. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции* | | | | 10 |
| ***Раздел 6. Системы земледелия*** | | | | **10** |
| *Подраздел 6.1. Понятие, сущность и история развития систем земледелия* | | | | 10 |
| **Всего** | **6** | **10** | | **124,75** |

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

| № п/п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объём, ч форма обучения | |
|---|---|---|---|---|
| | | | очная | заочная |
| 1 | Определение строения и сложения пахотного слоя | расчет по данным работы №4. Раб. тетрадь (Р.Т. с.13). | **4** | **4** |
| 2 | Расчет показателей физической спелости почвы | данные по работе №5 с.16.Р.Т. | **2** | **4** |
| 3 | Расчет строения и сложения пахотного слоя, решение задач | по заданию преподавателя | **2** | **4** |
| 4 | Расчет запаса влаги в почве. Определение констант подвижности и доступности | по данным работы №6 с.19 Р.Т. | **4** | **6** |
| 5 | Подготовка к семинару «Агрофизические факторы плодородия почвы и их регулирование». | Из Р.Т. с.83 | **2** | **6** |
| 6 | Подготовка к семинару «Регулирование почвенных режимов в земледелии ЦЧЗ» | Из Р.Т. с.83 | **2** | **6** |
| 7 | Курсовое проектирование.<br>Сбор и анализ исходного материала по хозяйству (общие сведения о хозяйстве, экспликация земельных угодий, климатические условия, характеристика почвенного покрова). | Из Р.Т. с.20 | **4** | **8** |
| 8 | Подготовка к семинару «Сорняки и меры борьбы с ними | Из Р.Т. с.83 | **2** | **6** |
| 9 | Изучение сорняков по гербарию и семенам. | Из Р.Т. с.20 | **3,6** | **11,58** |
| 10 | Курсовое проектирование (составить карту засоренности полей севооборота, спроектировать систему предупредительных, химических и биологических мер борьбы в севообороте, рассчитать потребность в гербицидах). | Материалы из хозяйства | **4** | **6** |
| 11 | Подготовка к семинару «Севообороты». | Из Р.Т. с.84 | **2** | **6** |
| 12 | Курсовое проектирование.<br>1.Определить специализацию хозяйства, спроектировать структуру посевных площадей, составить переходную и ротационную таблицу для севооборота.<br>2. Дать оценку системе приемов по воспроизводству плодородия почвы в существующем и проектируемом севооборотах, обосновать расширенное воспроизводство плодородия почвы в проектируемом севообороте, дать ему агроэколого- и экономическую оценку. | Примеры в Р.Т. с.56 с.68 | **4** | **6** |
| 13 | Подготовка к семинару «Обработка почвы». | Из Р.Т. с.84 | **2** | **5** |
| 14 | Курсовое проектирование – спроектировать систему обработки почвы в севообороте с учетом почв, засоренности, климатических условий и т.д. Дать обоснование и оценку по энергозатратности запроектированной системы. | Примеры в Р.Т. с.61 | **2** | **6** |
| 15 | Курсовое проектирование – разработать комплекс агроприемов по защите почвы от эрозии, охране окружающей среды от загрязнения. | Материалы лекций | **2** | **6** |
| **Всего:** | | | **41,6** | **90,58** |

Организация самостоятельной работы по дисциплине «Общее земледелие» осуществляется в соответствии с методическими указаниями «Методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины для бакалавров очной и заочной форм обучения факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению «Садоводство» 35.03.05», ВГАУ, 2018.

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

## 5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|---|---|
| *Подраздел 1.1. Сельское хозяйство биологическое производство. Экологические проблемы земледелия* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |
| *Подраздел 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |
| *Подраздел 1.3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |
| *Подраздел 1.4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |
| | ПК-4 | ИД6 $_{ПК-4}$ |
| | ПК-17 | ИД6 $_{ПК-17}$ |
| *Подраздел 2.1. Биологические особенности и классификация сорных растений* | ПК-8 | ИД7 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД8 $_{ПК-8}$ |
| *Подраздел 2.2. Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах* | ПК-8 | ИД7 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД9 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД11 $_{ПК-8}$ |
| *Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов* | ПК-8 | ИД7 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД8 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД9 $_{ПК-8}$ |
| | | ИД11 $_{ПК-8}$ |
| *Подраздел 3.1 Научные основы севооборотов* | ПК -17 | ИД1$_{ПК-17}$ |
| | | ИД3$_{ПК-17}$ |
| | | ИД4$_{ПК-17}$ |
| | | ИД5$_{ПК-17}$ |
| | | ИД6$_{ПК-17}$ |
| *Подраздел 3.2 Агротехнические основы севооборотов* | ПК -17 | ИД1$_{ПК-17}$ |
| | | ИД3$_{ПК-17}$ |
| | | ИД4$_{ПК-17}$ |
| | | ИД5$_{ПК-17}$ |
| | | ИД6$_{ПК-17}$ |
| *Подраздел 3.3. Классификация и организация севооборотов* | ПК-17 | ИД2$_{ПК-17}$ |
| | | ИД3$_{ПК-17}$ |
| | | ИД4$_{ПК-17}$ |
| | | ИД5$_{ПК-17}$ |
| | | ИД6$_{ПК-17}$ |

| | | |
|---|---|---|
| *Подраздел 3.4. Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации* | ПК-17 | ИД1$_{ПК-17}$ |
| | | ИД2$_{ПК-17}$ |
| | | ИД3$_{ПК-17}$ |
| | | ИД4$_{ПК-17}$ |
| | | ИД5$_{ПК-17}$ |
| | | ИД6$_{ПК-17}$ |
| | ПК-12 | ИД3$_{ПК-12}$ |
| *Подраздел 4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы* | ПК-4 | ИД1 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД5 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД6 $_{ПК-4}$ |
| *Подраздел 4.2. Система обработки почвы в севообороте* | ПК-4 | ИД1 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД5 $_{ПК-4}$ |
| | | ИД6 $_{ПК-4}$ |
| | ПК-12 | ИД2 $_{ПК-12}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-12}$ |
| *Подраздел 5.1. Агротехнические основы защиты почвы от эрозии. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |
| *Подраздел 6.1. Понятие, сущность и история развития систем земледелия* | ПК-2 | ИД1 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД2 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД3 $_{ПК-2}$ |
| | | ИД4 $_{ПК-2}$ |

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки | Оценки | | | |
|---|---|---|---|---|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлет-ворительно | удовлетво-рительно | хорошо | отлично |

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

*Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой*

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Отлично, высокий | Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины |
| Хорошо, продвинутый | Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины |
| Удовлетворительно, пороговый | Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен 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. |

*Критерии оценки участия в ролевой игре*

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|---|
| Зачтено, высокий | Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей. |
| Зачтено, продвинутый | Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей. |
| 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

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|---|---|---|
| 1 | *Основные задачи земледелия в современных условиях. Сельское хозяйство как биологическое производство* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 2 | *Агроценозы и плодородие почвы. Факторы жизни растений. Особенности земных факторов жизни* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 3 | *Законы земледелия* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 4 | *Современные понятия плодородия и окультуренности почвы. Роль негумифицированного органического вещества в плодородии почвы* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 5 | *Роль гумуса в плодородии почвы. Приемы создания положительного баланса гумуса. Приемы повышения содержания органического вещества в почве* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 6 | *Трансформация органического вещества в почве. Динамика органического вещества в почве* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 7 | *Почвенные организмы и биогенность. Фитосанитарное состояние почвы. Патогенный потенциал* | *ПК-8* | *ИД7 $_{ПК-8}$*<br>*ИД9 $_{ПК-8}$*<br>*ИД11 $_{ПК-8}$* |
| 8 | *Роль агрофизических свойств почвы в жизни растений. Регулирование сложения пахотного слоя* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 9 | *Строение пахотного слоя и его регулирование. Сложение пахотного слоя и его регулирование* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 10 | *Равновесная и оптимальная плотность почвы* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| 11 | *Биологические приемы регулирования питательного режима почвы. Биологический азот в земледелии и его экологическая роль* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$* |
| 12 | *Воздушный режим почвы и его регулирование* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$* |
| 13 | *Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и агрометеорологических условий. Доступная влага и методы ее определения* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$* |
| 14 | *Значение воды в жизни растений и плодородие почвы. Недоступная для растений влага почвы и ее определение. Водные свойства почвы. Капиллярная влага почвы и ее значение для обеспечения растений* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$* |
| 15 | *Пути регулирования водного режима в ЦЧЗ. Приемы накопления влаги в почве* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$* |
| 16 | *Ядовитые сорные растения и меры борьбы с ними* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| 17 | *Понятие об агрофитоценозе и сорняках. Взаимоотношения между культурами и сорными растениями. Вред, причиняемый сорняками* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| 18 | *Биологические особенности многолетних сорняков. Систе-* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *ма мер борьбы с ними* | | *ИД9*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *19* | *Классификация сорных растений* | *ПК-8* | *ИД7*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД8*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *20* | *Биологические особенности малолетних сорняков. Система мер борьбы с ними* | *ПК-8* | *ИД7*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *21* | *Паразитные сорняки и меры борьбы с ними* | *ПК-8* | *ИД7*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *22* | *Агротехнические (механические) способы уничтожения сорняков* | *ПК-8* | *ИД7*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *23* | *Карантинные сорняки и меры борьбы с ними* | *ПК-8* | *ИД8*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД9*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *24* | *Методы учета засоренности посевов, урожая, почвы. Картирование сорных растений, использование карт засоренности* | *ПК-8* | *ИД7*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД9*$_{ПК-8}$ |
| | | | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *25* | *Химические меры борьбы с сорняками* | *ПК-8* | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *26* | *Интегрированная защита посевов от сорняков* | *ПК-8* | *ИД11*$_{ПК-8}$ |
| *27* | *Понятие о севообороте, культурообороте, бессменной культуре и монокультуре. Организационно-экономическая роль севооборота* | *ПК-17* | *ИД1*$_{ПК-17}$ |
| | | | *ИД2*$_{ПК-17}$ |
| | | | *ИД4*$_{ПК-17}$ |
| | | | *ИД5*$_{ПК-17}$ |
| *28* | *Возрастание роли севооборота в условиях биологизации земледелия. Промежуточные культуры в севообороте и их экологическая роль. Целесообразность возделывания промежуточных культур в лесостепи ЦЧЗ* | *ПК-17* | *ИД1*$_{ПК-17}$ |
| *29* | *Влияние севооборота на агрофизические свойства, питательный режим* | *ПК-17* | *ИД1*$_{ПК-17}$ |
| *30* | *Роль севооборота в регулировании содержания органического вещества в почве. Жизнь растений в естественных фитоценозах и агроценозах* | *ПК-17* | *ИД1*$_{ПК-17}$ |
| | | | *ИД6*$_{ПК-17}$ |
| *31* | *Чистый пар, его положительные и отрицательные стороны. Занятые пары, их экологическая роль. Сидеральный пар, его почвозащитная роль* | *ПК-17* | *ИД1*$_{ПК-17}$ |
| | | | *ИД4*$_{ПК-17}$ |
| *32* | *Цель и задачи обработки почвы. Современные тенденции в обработке почвы* | *ПК-4* | *ИД1*$_{ПК-4}$ |
| | | | *ИД3*$_{ПК-4}$ |
| | | *ПК-12* | *ИД2*$_{ПК-12}$ |
| | | | *ИД4*$_{ПК-12}$ |
| *33* | *Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы* | *ПК-4* | *ИД1*$_{ПК-4}$ |
| *34* | *Приемы основной обработки почвы* | *ПК-4* | *ИД1*$_{ПК\ 4}$ |
| *35* | *Специальные приемы обработки почвы* | *ПК-4* | *ИД1*$_{ПК-4}$ |
| *36* | *Классификация систем обработки почвы. Система обработки почвы под озимые культуры* | *ПК-4* | *ИД2*$_{ПК-4}$ |
| | | | *ИД5*$_{ПК-4}$ |
| | | | *ИД6*$_{ПК-4}$ |
| *37* | *Особенности обработки сидеральных паров* | *ПК-4* | *ИД5*$_{ПК-4}$ |
| *38* | *Система обработки почвы под яровые культуры* | *ПК-4* | *ИД2*$_{ПК-4}$ |
| | | | *ИД5*$_{ПК-4}$ |
| | | | *ИД6*$_{ПК-4}$ |
| *39* | *Особенности обработки почвы в эрозионноопасных агро-* | *ПК-4* | *ИД6*$_{ПК-4}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *ландшафтах* | | |
| *40* | *Классификация систем земледелия, их сущность и характеристика* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$*<br>*ИД2$_{ПК-2}$*<br>*ИД3$_{ПК-2}$*<br>*ИД4$_{ПК-2}$* |

## 5.3.1.2. Задачи к экзамену

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|---|---|---|
| *1* | ***Определение влажности и запаса влаги в почве*** | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-}$* |

| Глубина взятия образца, см | Масса стаканчика, г | | | МГ, % | Плотность сложения, г/см$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | пустого | с сырой почвой | с сухой почвой | | |
| 0-10 | 14,65 | 54,75 | 44,1 | 6,92 | - |
| 10-20 | 13,70 | 55,2 | 47,1 | 7,78 | - |
| 20-30 | 14,05 | 54,55 | 47,8 | 6,46 | - |
| 30-40 | 16,30 | 56,1 | 43,5 | 6,32 | 1,19 |
| 40-50 | 14,45 | 54,8 | 47,1 | 6,21 | 1,19 |
| 50-60 | 16,40 | 56,55 | 49,45 | 5,93 | 1,24 |
| 60-70 | 14,00 | 53,25 | 46,75 | 5,24 | 1,24 |
| 70-80 | 15,80 | 54,3 | 49,95 | 4,54 | 1,22 |
| 80-90 | 13,45 | 51,95 | 45,1 | 3,95 | 1,26 |
| 90-100 | 18,90 | 54,6 | 50,2 | 3,40 | 1,26 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *2* | ***Определение влажности и запаса влаги в почве*** | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-}$* |

| Глубина взятия образца, см | Масса стаканчика, г | | | МГ, % | Плотность сложения, г/см$^3$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | пустого | с сырой почвой | с сухой почвой | | |
| 0-10 | 14,50 | 45,85 | 40,00 | 7,58 | - |
| 10-20 | 17,10 | 51,60 | 45,85 | 7,68 | - |
| 20-30 | 15,05 | 53,35 | 47,90 | 7,57 | - |
| 30-40 | 14,60 | 46,00 | 40,55 | 7,65 | 1,17 |
| 40-50 | 13,45 | 42,35 | 37,35 | 7,99 | 1,19 |
| 50-60 | 14,60 | 46,85 | 36,90 | 8,02 | 1,21 |
| 60-70 | 18,50 | 56,15 | 53,20 | 7,52 | 1,21 |
| 70-80 | 17,30 | 47,25 | 42,40 | 7,60 | 1,21 |
| 80-90 | 13,75 | 43,15 | 38,20 | 7,65 | 1,24 |
| 90-100 | 13,80 | 47,65 | 41,95 | 6,54 | 1,26 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *3* | **Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей** | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |

| Структура посевных площадей, % | |
|---|---|
| Культуры | % |
| Озимая пшеница | 12,5 |
| Сахарная свекла | 4,5 |
| Подсолнечник | 12,5 |
| Ячмень | 7,0 |
| Просо | 12,5 |
| Многолетние травы | 12,5 |
| Горох | 7,0 |
| Чистый пар | 5,5 |
| Озимая рожь | 12,5 |
| Овес | 5,5 |
| Картофель | 8,0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *4* | **Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | % | | |
| | Озимая пшеница | - | | |
| | Сахарная свекла | 12,5 | | |
| | Подсолнечник | 12,5 | | |
| | Ячмень | 12,5 | | |
| | Просо | 12,5 | | |
| | Многолетние травы | 6,2 | | |
| | Горох | 12,5 | | |
| | Чистый пар | 6,2 | | |
| | Озимая рожь | 25 | | |
| | Овес | - | | |
| | Картофель | - | | |
| *5* | ***Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей*** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | % | | |
| | Озимая пшеница | 25,0 | | |
| | Сахарная свекла | 12,5 | | |
| | Подсолнечник | 12,5 | | |
| | Ячмень | 12,5 | | |
| | Просо | 12,5 | | |
| | Многолетние травы | - | | |
| | Горох | 12,5 | | |
| | Чистый пар | 12,5 | | |
| | Озимая рожь | - | | |
| | Овес | - | | |
| | Картофель | - | | |
| *6* | ***Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей*** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | % | | |
| | Озимая пшеница | 12,5 | | |
| | Сахарная свекла | - | | |
| | Подсолнечник | 12,5 | | |
| | Ячмень | 12,5 | | |
| | Просо | 12,5 | | |
| | Многолетние травы | 12,5 | | |
| | Горох | - | | |
| | Чистый пар | 12,5 | | |
| | Озимая рожь | 12,5 | | |
| | Овес | - | | |
| | Картофель | 12,5 | | |
| *7* | ***Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей*** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | % | | |
| | Озимая пшеница | - | | |
| | Сахарная свекла | 12,5 | | |
| | Подсолнечник | 12,5 | | |
| | Ячмень | - | | |
| | Просо | 12,5 | | |
| | Многолетние травы | 12,5 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Горох | 12,5 | | |
| | Чистый пар | - | | |
| | Озимая рожь | 25 | | |
| | Овес | 12,5 | | |
| | Картофель | - | | |
| *8* | ***Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей*** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | % | | |
| | Озимая пшеница | 12,5 | | |
| | Сахарная свекла | 12,5 | | |
| | Подсолнечник | 12,5 | | |
| | Ячмень | 12,5 | | |
| | Просо | 12,5 | | |
| | Многолетние травы | - | | |
| | Горох | 12,5 | | |
| | Чистый пар | 12,5 | | |
| | Озимая рожь | 12,5 | | |
| | Овес | - | | |
| | Картофель | - | | |
| *9* | ***Составить схемы севооборотов по структуре посевных площадей*** | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Структура посевных площадей, % | | | |
| | Культуры | | | |
| | Озимая пшеница | | | |
| | Сахарная свекла | | | |
| | Подсолнечник | | | |
| | Ячмень | | | |
| | Просо | | | |
| | Многолетние травы | | | |
| | Горох | | | |
| | Чистый пар | | | |
| | Озимая рожь | | | |
| | Овес | | | |
| | Картофель | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *10* | ***Освоить полевой зернопаропропашной севооборот*** | | | | | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| | Схема севооборота | Предшественники | | Период освоения | | | |
| | | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | | |
| | 1. Чистый пар | Вико-овес | Озимая пшеница | | | | |
| | 2. Озимая пшеница | Вико-овес | Озимая пшеница | | | | |
| | 3. Картофель | Ячмень | Вико-овес | | | | |
| | 4. Ячмень | Озимая пшеница | Яровой рапс | | | | |
| | 5. Кукуруза на силос | Кукуруза на силос | Ячмень | | | | |
| | 6. Горох | Овес | Подсолнечник | | | | |
| | 7. Озимая рожь | Кукуруза на силос | Гречиха | | | | |
| | 8. Кукуруза на силос | Озимая пшеница | Сахарная свекла | | | | |
| | 9. Гречиха | Ячмень | Вико-овес | | | | |
| | 10. Подсолнечник | Озимая пшеница | Кукуруза на силос | | | | |

<table>
<tr><td rowspan="10">11</td><td colspan="5">Освоить полевой зернопаропропашной севооборот</td><td rowspan="10">ПК-17</td><td rowspan="10">ИД3$_{ПК-17}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Схема сево-оборота</td><td colspan="2">Предшественники</td><td colspan="2">Период освоения</td></tr>
<tr><td>Вико-овес</td><td>Озимая пшеница</td><td>2020 г.</td><td>2021 г.</td></tr>
<tr><td>1. Сиде-ральный пар</td><td>Вико-овес</td><td>Озимая пшеница</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. Озимая пшеница</td><td>Ячмень</td><td>Вико-овес</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Сахарная свекла</td><td>Озимая пшеница</td><td>Яровой рапс</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. Просо</td><td>Кукуруза на силос</td><td>Ячмень</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. Нут</td><td>Овес</td><td>Подсолнеч-ник</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. Озимая пшеница</td><td>Кукуруза на силос</td><td>Гречиха</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7, Подсол-нечник</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="13">12</td><td colspan="4">Составить систему обработки почвы в севообороте</td><td rowspan="13">ПК-4</td><td rowspan="13">ИД6$_{ПК-4}$</td></tr>
<tr><td>Культуры сево-оборота</td><td>Основная обра-ботка</td><td>Предпосевная обработка</td><td>Послепосевная обработка</td></tr>
<tr><td>1. Чистый пар</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. Озимая пше-ница</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Картофель</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. Ячмень</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. Кукуруза на силос</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. Горох</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7. Озимая рожь</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8. Кукуруза на силос</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9. Гречиха</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10. Подсолнеч-ник</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

### *5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой*

*Не предусмотрен*

### *5.3.1.4. Вопросы к зачету*

*Не предусмотрен*

### *5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)*

| № п/п | Тема курсового проектирования, курсовой работы |
|---|---|
| 1 | Анализ и проектирование системы севооборотов, обработки почвы, воспроизводства плодородия и комплексных мер борьбы с сорняками в интенсивном земледелии в …….. (название хозяйства) |

### *5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)*

| *№* | *Содержание* | *Компе-тенция* | *ИДК* |
|---|---|---|---|
| *1* | *Провести анализ структуры посевных площадей, сложившейся в хозяйстве за последние три года и урожайности возделываемых культур* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *2* | *Дать анализ фактической системы севооборотов хозяйства* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *3* | *Характеристика почвенно-климатических условий хозяйства* | *ПК-2* | *ИД2$_{ПК-2}$* |
| *4* | *Провести анализ использования пашни, сенокосов, пастбищ в хозяйстве, соответствия площади лесов и лесонасаждений рекомендациям зональных систем земледелия* | *ПК-2* | *ИД2$_{ПК-2}$* |
| *5* | *Провести анализ распределения площади пашни хозяйства по рельефу местности и дать свои предложения о рациональном использовании этих категорий земель.* | *ПК-2* | *ИД3$_{ПК-2}$* |
| *6* | *Дать характеристику биологическим особенностям сорняков в посевах возделываемых культур. Обосновать необходимость проведения агромероприятий для борьбы с сорной растительностью* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |
| *7* | *Провести обоснование разработанной системы проектных севооборотов хозяйства и чередования культур в них* | *ПК-17* | *ИД6$_{ПК-17}$* |
| *8* | *Дать анализ переходного периода освоенных севооборотов для хозяйства* | *ПК-17* | *ИД6$_{ПК-17}$* |
| *9* | *Указать мероприятия по обеспечению бездефицитного баланса гумуса в проектных севооборотах* | *ПК-2* | *ИД2$_{ПК-2}$* |
| *10* | *Указать агроприемы по защите почв от эрозии (конкретно номер севооборота и его поля, обосновать, почему тот или иной прием необходимо применить).* | *ПК-4* | *ИД6$_{ПК-4}$* |

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|---|---|---|
| *1* | ***Что такое гранулометрический состав почвы это …***<br>*(?) Отношение капиллярной скважности к некапиллярной.*<br>*(?) Отношение влажности почвы к абсолютно сухой почве.*<br>*(?) Отношение физического песка к скважности.*<br>*(?) Отношение физической глины к влажности.*<br>*(!) Отношение физического песка к физической глине.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *2* | ***Основные выводы, вытекающие из закона ограничивающего фактора ...***<br>*(?) Все факторы жизни растений равнозначны и незаменимы.*<br>*(?) Продуктивность культур определяется фактором, находящимся в минимуме.*<br>*(!) Высота урожая определяется фактором, находящимся в минимуме.*<br>*(?) Если какой либо фактор отсутствует или имеется в максимуме, урожай может быть равен нулю.*<br>*(?) Максимальный урожай обеспечивает, когда все факторы жизни растений имеются в оптимуме.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *3* | ***Классификация почв по гранулометрическому составу Н.А. Качинского основана на ….***<br>*(?) На типе водного режима.*<br>*(?) На том, что различные почвы расположены в разных зонах.*<br>*(?) На типе выветривания горных пород.*<br>*(!) На соотношении физического песка и физической глины.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *4* | ***Агрономически ценными агрегатами в засушливых условиях считают агрегаты разме**ром ...*<br>*(?) >10 мм.*<br>*(?) <0,5 мм.*<br>*(?) 0,5 мм.*<br>*(!) 2 мм.*<br>*(!) 3 мм.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *5* | ***Строение почвы это …***<br>*(?) Отношение капиллярной скважности к некапиллярной.*<br>*(?) Отношение некапиллярной скважности к плотности.*<br>*(?) Отношение капиллярной скважности к плотности.*<br>*(!) Отношение некапиллярной скважности к капиллярной.*<br>*(?) Отношение общей скважности к некапиллярной.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *6* | ***Сложение почвы это ..***<br>*(?) Отношение некапиллярной скважности к капиллярной.*<br>*(?) Отношение капиллярной скважности к некапиллярной.*<br>*(!) Отношение общей скважности почвы к ее твердой фазе.*<br>*(?) Отношение твердой фазы почвы к некапиллярной скважности.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(?) Отношение некапиллярной скважности к твердой фазе почвы.* | | |
| *7* | ***Роль воды в жизни растений в том, что …..***<br>*(!) Входит в химический состав тела растений.*<br>*(!) Необходима для прорастания семян, поддерживает тургор растений и регулирует $t^0$ тела.*<br>*(!) Растворяет минеральные вещества и обеспечивает их передвижение в растениях, в результате чего осуществляется водоминеральное питание растений.*<br>*(!) Регулирует скорость фотосинтеза. Изменяет водный, воздушный, тепловой режимы почвы, липкость, твердость, связность.*<br>*(!) Определяет условия жизни микроорганизмов, биогенность почвы, темп разложения органического вещества почвы и накопления в ней подвижных питательных веществ.* | *ПК-2* | *ИДЗ $_{ПК-2}$* |
| *8* | ***В ЦЧЗ минимумом, ограничивающим урожайность возделываемых культур, является:***<br>*(!) недостаток влаги в почве*<br>*(?)содержание подвижных питательных веществ в почве*<br>*(?)недостаток тепла*<br>*(?)недостаток света*<br>*(?)невысокое содержание О2в почвенном воздухе* | *ПК-2* | *ИДЗ $_{ПК-2}$* |
| *9* | ***9. Почвенная влага в зависимости от характера связи с твердой фазой почвы делится на …***<br>*(!) Максимальная гигроскопичная влага.*<br>*(!) Химически и физически связанную влагу.*<br>*(!) Сводную влагу.*<br>*(!) Капиллярную влагу, полевую и наименьшую полевую влагоемкость.*<br>*(?) Грунтовые и подземные воды.* | *ПК-2* | *ИДЗ $_{ПК-2}$* |
| *10* | ***10. Основные почвенно-гидрологические константы это***<br>*(?) Химически и физически связанная влага.*<br>*(!) Максимальная адсорбционная влагоемкость /МАВ/.*<br>*(!) Максимальная гигроскопичность /МГ/.*<br>*(!) Влажность устойчивого завядания растений.*<br>*(!) Влажность разрыва капилляров /ВРК/.*<br>*(!) Наименьшая полевая влагоемкость /НВ/.* | *ПК-2* | *ИДЗ $_{ПК-2}$* |
| *11* | ***11. Максимальная адсорбционная влагоемкость это …***<br>*(!) Наибольшее количество прочно связанной воды, удерживаемое сорбционными силами.*<br>*(?) Наибольшее количество влаги, которое почва может сорбировать из воздуха, насыщенного водяным паром.*<br>*(?) Количество воды в почве, при котором растения начинают обнаруживать признаки устойчивого завядания, не исчезающие при помещении их в атмосферу, насыщенную водяными парами.*<br>*(?) Содержание воды в почве, при котором подвижность подвешенной воды в процессе иссушение резко уменьшается.*<br>*(?) Наибольшее кол-во воды, содержащейся в почве при заполнении ее скважности.* | *ПК-2* | *ИДЗ$_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *12* | ***12. Выпаханность почвы это …***<br>*(!) Наиболее распространенный вид деградации почв.*<br>*(?) Содержание водопрочных структурных агрегатов по сравнению с целиной, в результате использования пашни не изменится, даже увеличивается.*<br>*(!) Содержание водопрочных структурных агрегатов по сравнению с целиной, в результате использования пашни уменьшается.* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| *13* | *К законам земледелия относятся:*<br>*(!)закон минимума, оптимума и максимума*<br>*(!)закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений*<br>*(!)закон взаимного действия факторов жизни растений*<br>*(!)закон возврата*<br>*(?)закон соответствия культуры среде произрастания*<br>*закон уничтожения или подавления конкурентов возделываемых культур*<br>*(?)закон защиты сельскохозяйственных растений* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| *14* | ***Максимальная гигроскопичность это ….***<br>*(?) Наибольшее количество влаги, удерживаемое силами адсорбции.*<br>*(!) Наибольшее количество влаги, которое почва может сорбировать из воздуха, насыщенного водяным паром.*<br>*(?) Количество воды в почве, при котором растения начинают обнаруживать признаки устойчивого завядания, не исчезающие при помещении их в атмосферу, насыщенную водяным паром.*<br>*(?) Соединение воды в почве, при котором подвижность подвешенной воды в процессе иссушения резко уменьшается.*<br>*(?) Наибольшее кол-во воды, содержится в почве при заполнении ее скважности.* | *ПК-2* | *ИД3$_{ПК-2}$* |
| *15* | ***Влажность устойчивого завядания растений это …***<br>*(?) Наибольшее количество влаги, которое почва может сорбировать из воздуха, насыщенного водяным паром.*<br>*(!) Количество воды в почве при котором растения начинают обнаруживать признаки устойчивого увядания, не исчезающие при помещении их в атмосферу насыщенную водяным паром.*<br>*(?) Наибольшее кол-во влаги, удерживаемое силами адсорбции.*<br>*(?) Содержание воды в почве, при котором подвижность подвешенной воды в процессе иссушения резко уменьшается.* | *ПК-2* | *ИД3$_{ПК-2}$* |
| *16* | ***Влажность разрыва капилляров это …***<br>*(?) Наибольшее количество влаги, которое почва может сорбировать из воздуха, насыщенного водным паром.*<br>*(?) Наибольшее количество влаги, удерживаемое силами адсорбции.*<br>*(?) Количество воды в почве, при котором растения начинают обнаруживать признаки устойчивого завядания.* | *ПК-2* | *ИД3$_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!) Содержание воды в почве, при котором подвижность подвешенной воды в процессе иссушения резко уменьшается.*<br>*(?) Наибольшее количество воды, содержится в почве при заполнении ее скважности.* | | |
| *17* | ***Оптимальной плотностью для зерновых и пропашных культур, при которой складываются благоприятные условия роста растений и деятельности почвенных микроорганизмов в ЦЧР является соответственно:***<br>*(!)1,1-1,2 г/см$^3$*<br>*(!) 1,0-1,1 г/см$^3$*<br>*(?)1,2-1,35 г/см$^3$*<br>*(?) 1,1-1,45 г/см$^3$* | *ПК-2* | *ИД2$_{ПК-2}$* |
| *18* | ***Тип и вид севооборота: чистый пар - яровая пшеница - яровая пшеница.***<br>*(!) Полевой.*<br>*(!) Зернопаровой.*<br>*(?) Зернопропашной.*<br>*(?) Кормовой.*<br>*(?) Плодосменный.* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *19* | ***Виды севооборотов следующие ...***<br>*(?) Полевой.*<br>*(!) Зернопаровой.*<br>*(!) Зернопропашной.*<br>*(!) Зернотравяной.*<br>*(?) Кормовой.* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *20* | **Типы севооборотов следующие …**<br>*(?) Зенопаровой.*<br>*(?) Зернопаропропашной.*<br>*(?) Зернопропашной*<br>*(!) Полевой.*<br>*(!) Кормовой.* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *21* | ***Озимую пшеницу в ЦЧЗ лучше всего размещать по …***<br>*(?) Подсолнечнику.*<br>*(?) Яровой пшенице.*<br>*(?) Ячменю.*<br>*(?) Кукурузе на зерно.*<br>*(!) Чистому пару.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *22* | ***Озимую пшеницу в ЦЧЗ нельзя размещать по …***<br>*(!) Яровая пшеница.*<br>*(?) Ячмень.*<br>*(?) Горох.*<br>*(!) Сахарная свекла.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *23* | ***Сахарную свеклу лучше всего размещать по …***<br>*(!) Озимым.*<br>*(?) Подсолнечнику.*<br>*(?) Яровой пшенице.*<br>*(?) Рапсу.*<br>*(?) Гороху.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *24* | ***Сахарную свеклу в ЦЧЗ не рекомендуется размещать по …***<br>*(?) Озимым.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(?) Яровой пшенице.*<br>*(!) Подсолнечнику.*<br>*(!) Картофелю.* | | |
| *25* | ***Кукурузу на силос лучше всего размещать по …***<br>*(!) Озимым.*<br>*(!) Просу.*<br>*(!) Ячменю.*<br>*(?) Гороху.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *26* | ***Кукурузу на силос не рекомендуется размещать по …***<br>*(?) Гороху.*<br>*(?)Сое.*<br>*(?) Картофелю.*<br>*(!) Просо.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *27* | ***Ячмень лучше всего размещать по …***<br>*(?) Ячменю.*<br>*(?) Яровой пшенице.*<br>*(!) Сахарной свекле.*<br>*(!) Подсолнечнику.*<br>*(!) Кукурузе на силос.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *28* | ***Тип и вид севооборота: чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень – горох – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень***<br>*(?) Зернопаровой.*<br>*(!) Зернопаропропашной.*<br>*(?) Травопропашной.*<br>*(?) Сидеральный.*<br>*(!) Полевой.*<br>*(?) Кормовой.* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *29* | ***Чистый пар лучше всего оставить после ….***<br>*(?) Озимой пшенице.*<br>*(?) Яровой пшенице.*<br>*(!) Подсолнечника.*<br>*(!) Суданки.*<br>*(?) Сахарной свекле.* | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| *30* | ***14. Бессменная культура это ….***<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, Возделываемая на одном и том же поле севооборота более 2 лет подряд.*<br>*(!) Единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном и том же поле вне севооборота.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном и том же поле севооборота.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве на одном поле.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *31* | ***15. Повторная культура это …***<br>*(?)Единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве.*<br>*(?)Сельскохозяйственная культура длительное время возделываемая на одном поле вне севооборота.*<br>*(?)Сельскохозяйственная культура или несколько групп* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *культур возделываемых в севообороте.*<br>*(!)Сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле в севообороте в течение 2-3 лет подряд.*<br>*(?)Единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в нескольких хозяйствах в севообороте.* | | |
| *32* | ***16. Монокультура это …***<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве на одном поле севооборота или вне полей севооборота.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном поле вне севооборота.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая в севообороте.*<br>*(?) Сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле севооборота более 2 лет подряд.*<br>*(!)Единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве.* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *33* | ***Д.Н. Прянишников выделил следующие причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур на полях:***<br>*(!) причины химического порядка*<br>*(!)причины физического порядка*<br>*(!)причины биологического порядка*<br>*(!)причины экономического порядка*<br>*(?)причины экологического порядка*<br>*(?)причины теоретического порядка* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *34* | ***Севообороты классифицируют на следующие типы:***<br>*(!)полевые*<br>*(!)кормовые*<br>*(!)специальные*<br>*(?)специализированные*<br>*(?)универсальные* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *35* | ***Плодосменный вид севооборота имеет следующее чередование культур:***<br>*(!)горох - озимая пшеница - сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера – клевер - озимая пшеница - кукуруза – горох – озимая рожь – подсолнечник*<br>*(!)клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень с подсевом клевера*<br>*(?)ч.пар – озимая пшеница –сахарная свекла –просо –ячмень*<br>*(?)горчица на сидерат – озимая пшеница – сахарная свекла - просо – кукуруза – озимая пшеница - подсолнечник* | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| *36* | ***Полевые специализированные севообороты зернового направления имеют следующее чередование культур:***<br>*(!)вика-овес – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая рожь – соя – яровая пшеница*<br>*(!)чистый пар – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая пшеница – гречиха*<br>*(?)чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно*<br>*(?)вика овес – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – кукуруза на зеленый корм – озимая рожь - подсолнечник* | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *37* | ***Полевые специализированные севообороты свекловичного направления имеют следующее чередование культур:***<br>*(!)чистый пар – озимая пшеница – сахарная свела – ячмень*<br>*(!)клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – горох – озимая пшеница – сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера*<br>*(?)чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – просо - кукуруза – подсолнечник - ячмень* | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| *38* | ***К кормовым севооборотам в зависимости от их места расположения и состава возделываемых культур относят следующие подтипы:***<br>*(!) прифермские*<br>*(!)сенокосно-пастбищные*<br>*(?)многопольнотравяные*<br>*(?)травянопропашные* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *39* | ***Культурами сидерального пара в ЦЧЗ могут быть следующие группы культур:***<br>*(!)многолетние бобовые травы*<br>*(!)озимые (озимая вика, озимый рапс и др.)*<br>*(!)бобовые мелкосемянные*<br>*(!)капустные*<br>*(?)бахчевые*<br>*(?)овощные культуры* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *40* | ***Основные виды полевых севооборотов, распространенные в ЦЧЗ следующие:***<br>*(!)зернопаропропашные*<br>*(!)зернопропашные*<br>*(!)плодосменные*<br>*(?)зернопаровые*<br>*(?)паропропашные*<br>*(?)пропашные* | *ПК-17* | *ИД2$_{ПК-17}$* |
| *41* | ***Полевые севообороты могут включать звенья:***<br>*(!)паровые*<br>*(!)зерновые*<br>*(!)пропашные*<br>*(!)травяные*<br>*(?)овощные*<br>*(?)свекловичные*<br>*(?)картофельные*<br>*(?)кормовые* | *ПК-17* | *ИД21$_{ПК-17}$* |
| *42* | ***Принципиальная схема чередования сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах ЦЧР имеет следующий вид:***<br>*(!)предшественники озимых культур – пропашные культуры – яровые зерновые*<br>*(?)сидеральный пар – озимая пшеница - сахарная свекла - ячмень* | *ПК-17* | *ИД3$_{ПК-17}$* |
| *43* | ***Минимальный период возврата подсолнечника на тоже место:***<br>*(!)6-7 лет*<br>*(?)5-6 лет* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(?)3-4 года*<br>*(?)1-2 года* | | |
| *44* | ***Минимальный период возврата сахарной свеклы на тоже место:***<br>*(?)6-7 лет*<br>*(?)5-6 лет*<br>*(!)3-4 года*<br>*(?)1-2 года* | *ПК-17* | *ИД1$_{ПК-17}$* |
| *45* | ***Процесс внедрения новых севооборотов имеет следующие этапы:***<br>*(!) проектирование, введение и освоение севооборотов*<br>*(?)систематизация земельно-учетных материалов, обследование всей земли хозяйства, составление графической части проекта*<br>*(?)агроэкономический расчет, определение участков с эродированными почвами, введение севооборотов* | *ПК-17* | *ИД6$_{ПК-17}$* |
| *46* | ***Севооборот называют освоенным, когда соблюдаются следующие требования:***<br>*(!)размещение культур по полям и предшественникам соответствует принятой схеме севооборота, соблюдаются границы полей и установленное чередование культур*<br>*(?)проект севооборота перенесен на территорию землепользования хозяйства*<br>*(?)сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле с последовательности, предусмотренной схемой севооборота* | *ПК-17* | *ИД6$_{ПК-17}$* |
| *47* | ***Основная обработка почвы это…..***<br>*(?) Обработка почвы, выполняемая перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур.*<br>*(?) Обработка почвы, проводимая после посева или обработки сельскохозяйственных культур.*<br>*(?) Обработка почвы между рядами растений с целью улучшения почвенных условий их жизни и уничтожения сорняков.*<br>*(?) Прием сплошной или между рядной обработки почвы культиваторами, обеспечивающий крошение рыхление, частичное перемешивание и выравнивание почвы, а так же подрезании сорняков.*<br>*(!) Наиболее глубокая сплошная обработка почвы под сельскохозяйственную культуру.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *48* | ***Обычная обработка почвы это ….***<br>*(?) Обработка почвы на глубину более 24 см.*<br>*(!) Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см.*<br>*(?) Обработка почвы на глубину от 8 до 16 см.*<br>*(?) Обработка почвы на глубину до 8 см.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *49* | ***Противоэрозионная обработка почвы это….***<br>*(!) Безотвальная обработка почвы плоскорежущими орудиями с сохранением большей части послеуборочных остатков на ее поверхности.*<br>*(?) Обработка почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев, проводимая вдоль скло-* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *на* | | |
| *50* | ***Мелкая обработка почвы это….***<br>*(?) Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см.*<br>*(?) Совокупность приемов обработки почвы в севообороте.*<br>*(!) Обработка почвы на глубину от 8 до 16 см.*<br>*(?) Обработка почвы, обеспечивающая научно-обоснованное уменьшение числа, глубины и площади обработки, совмещения операций.*<br>*(?) Обработка почвы на глубину до 8 см.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *51* | ***Основные требования к качеству послеуборочного лущения жнивья это ...***<br>*(!) Срок – вслед за уборкой урожая, отклонения не более 5 дней.*<br>*(?) Срок – спустя 7-10 дней после уборки урожая.*<br>*(?) Подрезание сорняков и измельчение корневищ – 90%, огрехи до 10%.*<br>*(!) Глубина – установленная, отклонения не допускаются.* | *ПК-12* | *ИД4$_{ПК-12}$* |
| *52* | ***. Основные требования к качеству вспашки это…***<br>*(?) Глубина – установленная, отклонение 1-2 см., огрехи – до 25 %.*<br>*(?) Заделка пожнивных остатков – 60%, концов загонов – опаханы.*<br>*(!) Глубина – установленная, отклонения не допускаются.*<br>*(!) Огрехи – отсутствуют, заделка пожнивных остатков полная.* | *ПК-12* | *ИД4$_{ПК-12}$* |
| *53* | ***Основные требования к качеству боронования это…***<br>*(!) Срок – в первые 1-2 дня после наступления физической спелости почвы.*<br>*(?) Глыбистость – не более 20 глыб на м$^2$ размером более 5 см.*<br>*(?) Огрехи – допускаются до 30%.*<br>*(?) Срок – спустя 5-7 дней после наступления физической спелости почвы.*<br>*(!) Пашня выровнена, огрехи отсутствуют, глыбистость не более 5 глыб на м$^2$ размером более 5 см.* | *ПК-12* | *ИД4$_{ПК-12}$* |
| *54* | ***Глубокая обработка почвы это…***<br>*(?) Обработка почвы на глубину от 8 до 16 см.*<br>*(?) Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см.*<br>*(!) Обработка почвы на глубину 24 см.*<br>*(?) Обработка почвы на глубину до 8 см.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *55* | ***Обычная зяблевая обработка эффективна…***<br>*(!) После уборки пропашных культур.*<br>*(!) После уборки многолетних трав.*<br>*(!) На полях свободных от многолетних особенно корнеотпрысковых сорняков.*<br>*(!) На полях свободных от многолетних, особенно корневищных сорняков.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *56* | ***. Полупаровая обработка эффективна…***<br>*(?) На полях особенно засоренных корнеотпрысковыми сорняками.*<br>*(?) После уборки пропашных культур.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!) Применяется в годы с влажным летом, когда после уборки почва имеет физическую спелость при обработки не дает глыб и хорошо крошится.*<br>*(?) После уборки многолетних трав.*<br>*(?) На полях свободных от многолетних, особенно корнеотпрысковых сорняков.* | | |
| *57* | ***Плантажная вспашка…***<br>*(?) Вспашка, обеспечивающая ступенчатый профиль дна борозды.*<br>*(?) Вспашка с образованием гребней на поверхности поля.*<br>*(!) Вспашка специальным плугом на глубину более 40 см.*<br>*(?) Обработка почвы, обеспечивающая частичное или полное перемещение трех слоев (горизонтов), их крошение и рыхление.* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *58* | ***. Мульчирующая обработка почвы…***<br>*(?) Создание на крупных склонах выровненных ступней для возделывания сельскохозяйственных культур и уменьшения эрозии почвы.*<br>*(?) Слой почвы, который ежегодно или периодически подвергается сплошной обработке на максимальную глубину.*<br>*(?) Технологическая операция при обработке почвы обеспечивающая уменьшение размеров почвенных структурных отдельностей.*<br>*(!) Сочетание механической обработки почвы и оставление на ее поверхности измельченных растительных остатков.* | *ПК-4* | *ИД6$_{ПК-4}$* |
| *59* | ***При вспашке, которая относится к приемам основной обработки почвы, происходит ряд технологических операций:***<br>*(!)оборачивание, частичное перемешивание, рыхление почвы, подрезание подземной части растений, заделка удобрений и растительных остатков*<br>*(?)рыхление почвы и подрезание сорняков*<br>*(?)уплотнение, крошение глыб, частичное выравнивание поверхности поля* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *60* | ***К приемам поверхностной (до 8 см) и мелкой (от 8 до 16 см) относят:***<br>*(!)лущение, культивацию, боронование, прикатывание, шлейфование и др.*<br>*(?)чизелевание, глубокая плоскорезная обработка, безотвальное рыхление и др.*<br>*(?)щелевание, кротование* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *61* | ***Трехъярусная вспашка – обработка с частичным или полным перемещением трех слоев применяется при:***<br>*:окультуривании дерново - подзолистых почв и солонцов*<br>*:под плодовые насаждения и лесопосадки*<br>*:с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации черноземных почв* | *ПК-4* | *ИД3$_{ПК-4}$* |
| *62* | ***Щелевание – глубокое прорезание почвы с помощью щелевателей ЩН – 2 – 140 с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации эффективно на :посевах*** | *ПК-4* | *ИД6$_{ПК-4}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!)озимых культур*<br>*(!)многолетних травах*<br>*(!)зяби*<br>*(?)на яровых зерновых*<br>*(?)на зернобобовых*<br>*(?)на овощных культурах* | | |
| 63 | ***Для мульчирующей обработки почвы без ее оборачивания с оставлением пожнивных остатков на поверхности почвы могут применятся следующие орудия:***<br>*(!)чизельные плуги - глубокорыхлители ПЧ – 4,5; ПЧ – 2,5*<br>*(!)культиваторы – плоскорезы КПШ -5;*<br>*(!)плоскорезы –глубокорыхлители КПГ -250 А, КПГ – 2 – 150*<br>*(!)противоэрозионные культиваторы КПЭ-3,8*<br>*(?)навесные плуги ПН-5-35*<br>*(?)полевые фрезы ФПШ-200* | *ПК-4* | *ИД6$_{ПК-4}$* |
| 64 | ***Обычная зяблевая обработка после уборки зерновых колосовых культур включает приемы обработки почвы:***<br>*(!)дисковое лущение стерни, вспашка или безотвальное рыхление*<br>*(?)дисковое лущение стерни, плоскорезное лущение, вспашка или безотвальное рыхление*<br>*(?)дисковое лущение стерни, вспашка или безотвальное рыхление , 2-3 культивации по мере отрастания сорняков, глубокое рыхление* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| 65 | ***Улучшенная зяблевая обработка почвы после уборки зерновых колосовых культур включает следующие приемы обработки почвы:***<br>*(!)дисковое лущение стерни, лемешное лущение, вспашка или безотвальное рыхление*<br>*(!)дисковое лущение стерни, плоскорезное лущение, вспашка или безотвальное рыхление*<br>*(?)дисковое лущение стерни, вспашка или безотвальное рыхление*<br>*(?)вспашка* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| 66 | ***Улучшенная зяблевая обработка почвы, включающая следующие приемы обработки почвы – дисковое лущение стерни, дисковое, плоскорезное или лемешное лущение, вспашка или безотвальное рыхление применяется при следующем типе засоренности почвы:***<br>*(!)корнеотпрысковый тип засоренности*<br>*(!)смешанный тип засоренности*<br>*(!)корневищный тип засоренности с глубоким залеганием корневищ*<br>*(?)малолетний тип засоренности*<br>*(?)корневищный тип засоренности с поверхностным залеганием корневищ* | *ПК-4* | *ИД2$_{ПК-4}$* |
| 67 | ***Предпосевная обработка почвы под яровые ранние культуры состоит из следующих приемов обработки:***<br>*(!)весеннее боронование, предпосевная культивация*<br>*(?)весеннее боронование, предпосевная культивация, лущение* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!)предпосевная культивация*<br>*(?)весеннее боронование, 2-3 культивации, прикатывание* | | |
| *68* | ***Весеннее боронование зяби применяется с целью:***<br>*(!)разрушить капилляры и уменьшить передвижение влаги к поверхности почвы и ее испарение*<br>*(!)создание рыхлого мульчирующего слоя*<br>*(!)выравнивание почвы*<br>*(?)создания твердого ложа для семян*<br>*(?)предотвращения потери из почвы остаточной влаги* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *69* | ***Оптимальная глубина вспашки на почвах с достаточно мощным гумусовым горизонтом под сахарную свеклу и картофель составляет:***<br>*(!)28-30 см*<br>*(?)20-22 см*<br>*(?)20-25 см* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *70* | ***Дифференцированные системы основной обработки почвы в севооборотах ЦЧР могут иметь следующие разновидности:***<br>*(!)отвальная разноглубинная обработка, дополненная поверхностными и мелкими безотвальными обработками*<br>*(!)комбинированная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхнстными и мелкими безотвальными обработками*<br>*(!)безотвальная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхностной обработкой*<br>*(?)ярусная обработка почвы*<br>*(?)весновспашка*<br>*(?)полупаровая обработка почвы* | *ПК-4* | *ИД6$_{ПК-4}$* |
| *71* | ***Весенняя предпосевная обработка почвы имеет следующие задачи:***<br>*(!)выравнивание поверхности поля*<br>*(!)создание твердого ложа для равномерной заделки семян*<br>*(!)обеспечение условий для усиления микробиологической активности почвы*<br>*(!)создание условий для ухода за посевами и уборки урожая*<br>*(?):предотвращает потерю из почвы остаточной влаги*<br>*(?)улучшает качество вспашки зяби и облегчает ее проведение* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *72* | ***Основные пути минимализации обработки почвы в ЦЧР следующие:***<br>*(!)уменьшение глубины основной обработки почвы*<br>*(!)замена отвальной обработки на безотвальную*<br>*(!)уменьшение числа летних обработок чистых паров за счет применения гербицидов*<br>*(!)замена вспашки под озимые культуры на поверхностную обработку после занятых паров и непаровых предшественников*<br>*(!)использование широкозахватных орудий и применение комбинированных агрегатов*<br>*(?)применение приемов обработки, создающих противоэрозионный нанорельеф: обвалование, прерывистое бороздова-* | *ПК-4* | *ИД4$_{ПК-4}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *ние, лункование и др.*<br>*(?)применение ротационных плугов* | | |
| *73* | ***Чистый пар называется черным, если:***<br>*(!)основная обработка производится осенью, в год предшествующий парованию*<br>*(!)вспашка проводится осенью*<br>*(?)вспашка проводится весной в год парования*<br>*(?)навоз вносят весной, а его запашку совмещают с первой культивацией* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *74* | ***После занятых паров и непаровых предшественников поверхностная обработка под озимые культуры проводится следующими орудиями:***<br>*(!)дисками БДТ -7, БДТ-10*<br>*(!)дисками БДМ 4*4,*<br>*(!)культиваторами-плоскорезами КПШ-5, КПШ-9*<br>*(!)пллоскорезами-глубокорыхлителями КПГ-250 А, КПГ 2-150*<br>*(?)почвоуглубителями РПУ-3, РПУ-4*<br>*(?)навесным плугом ПН-6-35* | *ПК-4* | *ИД1$_{ПК-4}$* |
| *75* | ***В зависимости от продолжительности жизни сорняки делятся на …***<br>*(?) Луковичные.*<br>*(?) Клубневые.*<br>*(!) Малолетние.*<br>*(?) Яровые поздние.*<br>*(!) Многолетние.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *76* | ***. К озимым сорнякам относятся ….***<br>*(!) Костер ржаной.*<br>*(?) Куколь обыкновенный.*<br>*(?) Дискурания Софьи.*<br>*(!) Рыжик посевной.*<br>*(?) Клоповник мусорный.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *77* | ***К двулетним сорнякам относятся …***<br>*(!) Донник желтый.*<br>*(!) Донник белый.*<br>*(?) Дискурания софьи.*<br>*(!) Резак обыкновенный.*<br>*(!) Липучка.*<br>*(!) Белена черная.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *78* | ***К многолетним кистекорневым сорнякам относятся ….***<br>*(?) Одуванчик лекарственный.*<br>*(?) Чертополох колючий.*<br>*(!) Подорожник большой.*<br>*(!) Лютик едкий.*<br>*(?) Тысячелистник обыкновенный.*<br>*(?) Полынь горькая.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *79* | ***. К многолетним корневищным сорнякам относятся ….***<br>*(?) Лютик едкий.*<br>*(!) Пырей ползучий.*<br>*(? )Одуванчик лекарственный*<br>*(?) Рыжик посевной.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!) Хвощ полевой.* | | |
| *80* | ***. К многолетним корнеотпрысковым сорнякам относятся ….***<br>*(?) Повилика клеверная.*<br>*(!) Осот полевой.*<br>*(!) Осот розовый.*<br>*(!) Вьюнок полевой.*<br>*(!) Льнянка обыкновенная.*<br>*(!) Молочай обыкновенный.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *81* | ***К многолетним стержнекорневым сорнякам относятся …***<br>*(?) Полынь обыкновенная.*<br>*(!) Полынь горькая.*<br>*(!) Подорожник ланцетовидный.*<br>*(!) Цикорий дикий.*<br>*(!) Хлопушка.*<br>*(?) Щавель кислый.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *82* | ***К многолетним луковичным сорнякам относятся …***<br>*(?)Мышей зеленый.*<br>*(?)Лютик едкий.*<br>*(?)Заразиха подсолнечная.*<br>*(!)Лук полевой.*<br>*(?)Осот.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *83* | ***К паразитным сорнякам относятся …***<br>*(?)Осот голубой.*<br>*(?)Лук круглый.*<br>*(?)Вьюнок полевой.*<br>*(?)Льнянка обыкновенная.*<br>*(!)Заразиха подсолнечная.*<br>*(!)Повилика клеверная.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *84* | ***Назовите русское название сорняка – Avena fatua …..***<br>*(!)Овсюг.*<br>*(?)Марь белая.*<br>*(?)Хлопушка.*<br>*(?)Аистник.*<br>*(?)Пикульник.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *85* | ***Назовите русское название сорняка – Chenopodium album*** *- (?)Овсюг.*<br>*(!)Марь белая.*<br>*(?)Хлопушка.*<br>*(?)Аистник.*<br>*(?)Пикульник.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *86* | ***Назовите русское название сорняка – Selene inflate - ….***<br>*(?)Овсюг.*<br>*(?)Марь белая.*<br>*(!)Хлопушка.*<br>*(?)Аистник.*<br>*(?)Пикульник.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *87* | ***Назовите русские названия сорняков – Cichorium intibus, Plantago lanceolata, Artemisia absinthium, Orabanche cumane?*** | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(!)Цикорий дикий.*<br>*(!)Подорожник ланцетовидный.*<br>*(!)Полынь горькая.*<br>*(?)Чертополох колючий.*<br>*(?)Полынь обыкновенная.*<br>*(!)Заразиха подсолнечная.* | | |
| *88* | ***Назовите русское название сорняка – Cichorium intibus -***<br>*(!)Цикорий дикий.*<br>*(?)Подорожник ланцетовидный.*<br>*(?)Полынь горькая.*<br>*(?)Чертополох колючий.*<br>*(?)Полынь обыкновенная.*<br>*(?)Заразиха подсолнечная.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *89* | ***Назовите русское название сорняка – Plantago lanceolata -***<br>*(?)Цикорий дикий.*<br>*(!)Подорожник ланцетовидный.*<br>*(?)Полынь горькая.*<br>*(?)Чертополох колючий.*<br>*(?)Полынь обыкновенная.*<br>*(?)Заразиха подсолнечная.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *90* | ***Русское название сорняков – Artemisia absinthium - …***<br>*(?)Цикорий дикий.*<br>*(?)Подорожник ланцетовидный.*<br>*(!)Полынь горькая.*<br>*(?)Чертополох колючий.*<br>*(?)Полынь обыкновенная.*<br>*(?)Заразиха подсолнечная.* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *91* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*просо куриное*<br>*мышей сизый*<br>*щирица запрокинутая*<br>*ярутка полевая*<br>*малолетний однодольный*<br>*малолетний двудольный*<br>*малолетний однолетний*<br>*малолетний двудольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *92* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*:просо куриное*<br>*:мышей сизый*<br>*:пырей ползучий*<br>*:осот розовый*<br>*малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*:малолетний однодольный*<br>*:многолетний однодольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *93* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*:марь белая*<br>*:мышей сизый* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *:чистец однолетний*<br>*:осот розовый*<br>*малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*:малолетний двудольный*<br>*:малолетний двудольный* | | |
| *94* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*:подорожник большой*<br>*:мышей сизый*<br>*:чистец однолетний*<br>*:пырей ползучий*<br>*малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*:малолетний двудольный*<br>*:многолетний однодольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *95* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*:полынь горькая*<br>*:мышей сизый*<br>*:осот желтый*<br>*:пырей ползучий*<br>*малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*: многолетний двудольный*<br>*:многолетний однодольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *96* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*:пастушья сумка*<br>*:просо куриное*<br>*:осот желтый*<br>*:пырей ползучий*<br>*малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*: многолетний однодольный*<br>*:малолетний двудольное* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *97* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*: ромашка непахучая*<br>*:подмаренник цепкий*<br>*:осот желтый*<br>*:пырей ползучий*<br>*малолетний двудольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*: многолетний однодольный*<br>*:малолетний двудольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *98* | ***Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:***<br>*: осот розовый*<br>*:подмаренник цепкий*<br>*:осот желтый* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *:пырей ползучий*<br>*:многолетний двудольный*<br>*:многолетний двудольный*<br>*: многолетний однодольный*<br>*:малолетний двудольный* | | |
| *99* | ***Соответствие между названием сорного растения агробиологической классификацией:***<br>*:овсюг*<br>*:горец вьюнковый*<br>*:подмаренник цепкий*<br>*:просо куриное*<br>*:костер ржаной*<br>*:пырей ползучий*<br>*:осот розовый*<br>*:малолетний однодольный*<br>*:малолетний двудольный*<br>*:малолетний двудольный*<br>*:малолетний однодольный*<br>*:многолетний однодольный*<br>*:малолетний однодольный*<br>*:многолетний двудольный* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *100* | ***Соответствие между названием сорного растения и агробиологической классификацией:***<br>*:овсюг*<br>*:подмаренник цепкий*<br>*:щирица запрокинутая*<br>*:живокость посевная*<br>*:костер ржаной*<br>*:липучка обыкновенная*<br>*:подорожник большой*<br>*:малолетний яровой ранний*<br>*:малолетний яровой ранний*<br>*:малолетний яровой поздний*<br>*:малолетний зимующий*<br>*:малолетний озимый*<br>*:двулетний*<br>*:многолетний кистекорневой* | *ПК-8* | *ИД7$_{ПК-8}$* |
| *101* | ***Соответствие между сорным растением и применяемыми гербицидами:***<br>*овсюг (яровая пшеница)*<br>*:осот розовый (сахарная свекла)*<br>*:марь белая (горох)*<br>*:просо куриное (подсолнечник)*<br>*:щирица (сахарная свекла)*<br>*:ромашка непахучая (озимая пшеница)*<br>*:тоник*<br>*:лонтрел*<br>*:прометрин*<br>*:зеллек-супер*<br>*:бетанал*<br>*:ковбой* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *102* | ***Экономический порог вредоносности:***<br>*(!)минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции*<br>*(?)такое обилие сорняков, при котором они не причиняют культурным посевам вреда*<br>*(?)такое обилие сорняков, которое вызывает статистически недостоверные потери урожая* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |
| *103* | ***Правильная последовательность развития типов систем земледелия:***<br>*:современные эколого-ландшафтные*<br>*:примитивные*<br>*:экстенсивные*<br>*:переходные*<br>*:интенсивные* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| *104* | ***К современным системам земледелия относятся:***<br>*(!):зернопаровые*<br>*(!)зернопропашные*<br>*(!)зернопаропропашные*<br>*(!)зернотравяные*<br>*(!)плодосменные*<br>*(!)пропашные*<br>*(?)залежные*<br>*(?)подсечно-огневые*<br>*(?)многопольно-травяные* | *ПК-2* | *ИД1$_{ПК-2}$* |
| *105* | ***Фитоценотический порог вредоносности (ФПВ):***<br>*(!)такое обилие вредных организмов, при котором они не причиняют культурным посевам вреда.*<br>*(?)такое обилие вредных организмов, которое вызывает статистически достоверные потери урожая (3-6% фактического урожая)*<br>*(?)минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |
| *106* | ***Статистический порог вредоносности (КПВ):***<br>*(!)такое обилие вредных организмов, которое вызывает статистически достоверные потери урожая (3-6% фактического*<br>*(?)минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции*<br>*(?)такое обилие вредных организмов, при котором они не причиняют культурным посевам вреда* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |
| *107* | ***Под оптимальным фитосанитарным состоянием агроценоза понимают:***<br>*(!)динамическое равновесие живых организмов в агроэкосистеме, при котором наличие вредных организмов не превышает их экономический порог вредоносности* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *(?)количество вредных организмов, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции*<br>*(?) комплекс методов защиты растений от вредных организмов, обеспечивающий оптимальное фитосанитарное состояние агроценоза и продукции с.-х. культур и экологическую безопасность окружающей среды* | | |
| *108* | ***К предупредительным мероприятиям по борьбе с сорняками относятся:***<br>*(!)карантинные мероприятия*<br>*(!)очистка посевного материала от семян и плодов сорняков*<br>*(!)мероприятия по снижению засоренности органических удобрений*<br>*(!)горячий способ хранения навоза*<br>*(!)уборка урожая прямым комбайнированием*<br>*(?)провокация семян к прорастанию*<br>*(?)применение биологически активных веществ*<br>*(?)изменение среды обитания* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |
| *109* | ***К фитоценотическим мероприятиям по борьбе с сорняками относятся:***<br>*(!)посев промежуточных культур*<br>*(!)выбор культур обладающих высокой конкурентоспособностью по отношению ко многим сортам*<br>*(!)выбор сорта*<br>*(!)выбор нормы посева, способа сева*<br>*(?)система основной обработки почвы*<br>*(?)применение биологически активных веществ*<br>*(?)применение гербицидов* | *ПК-8* | *ИД11$_{ПК-8}$* |

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|---|---|---|
| *1* | *Факторы жизни растений и законы земледелия.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *2* | *Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Потенциальное и эффективное плодородие.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *3* | *Роль негумифицированного органического вещества в плодородии почвы. Трансформация растительных остатков в почве.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *4* | *Роль гумуса в плодородии почвы. Динамика органического вещества почвы. Приемы сохранения и повышения органического вещества в почве.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *5* | *Почвенные организмы и биогенность. Фитосанитарное состояние почвы. Патогенный потенциал.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *6* | *Типы почвы и их основные признаки.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *7* | *Приемы повышения содержания органического вещества в почве.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *8* | *Трансформация органического вещества в почве.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *9* | *Роль агрофизических свойств почвы в жизни растений.* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |
| *10* | *Гранулометрический состав, структура, строение и сло-* | *ПК-2* | *ИД1 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *жение пахотного слоя.* | | |
| *11* | *Регулирование агрофизических показателей плодородия почвы.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *12* | *Значение воды в жизни растений и плодородии почвы. Типы водного режима, зоны увлажнения.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *13* | *Водно-физические свойства почвы.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *14* | *Недоступная для растений влага в почве и ее определение. Капиллярная влага, потенциал почвенной влаги.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *15* | *Динамика запаса влаги в почве в течение года.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *16* | *Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и агрометеорологических условий.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *17* | *Пути регулирования водного режима в ЦЧР. Приемы накопления влаги в почве.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *18* | *Воздушный режим почвы и его регулирование.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *19* | *Тепловой и световой режимы почвы и их регулирование.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *20* | *Биологический азот в земледелии и его экологическая роль.* | *ПК-2* | *ИД1* $_{ПК-2}$ |
| *21* | *Агротехнические приемы регулирования питательного режима, повышение коэффициентов использования растениями питательных веществ в интенсивном земледелии.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *22* | *Фитосанитарное состояние почвы. Патогенный потенциал.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *23* | *Регулирование сложения пахотного слоя.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *24* | *Биологические приемы регулирования питательного режима почвы.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *25* | *Диффузный механизм потери влаги из почвы. Приемы сохранения влаги в почве в условиях засухи.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *26* | *Приемы сохранения влаги в почве в условиях засухи.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *27* | *Потенциал почвенной влаги и его определение.* | *ПК-2* | *ИД2* $_{ПК-2}$ |
| *28* | *Понятие об агрофитоценозе и сорняках. Взаимоотношение между культурными и сорными растениями.* | *ПК-8* | *ИД7* $_{ПК-8}$ |
| *29* | *Вред, причиняемый сорняками.* | *ПК-8* | *ИД7* $_{ПК-8}$ |
| *30* | *Биологические особенности сорняков, их классификация.* | *ПК-8* | *ИД7* $_{ПК-8}$ |
| *31* | *Малолетние яровые ранние сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *32* | *Малолетние яровые поздние сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *33* | *Малолетние зимующие сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *34* | *Малолетние озимые сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *35* | *Двулетние сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *36* | *Многолетние стержнекорневые сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *37* | *Многолетние стержнекорневые сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *38* | *Многолетние корневищные сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *39* | *Многолетние корнеотпрысковые сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |
| *40* | *Многолетние кистекорневые сорные растения и меры* | *ПК-8* | *ИД11* $_{ПК-8}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *борьбы с ними.* | | |
| *41* | *Паразитные сорняки и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *42* | *Карантинные сорняки и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД9 $_{ПК-8}$* |
| *43* | *Ядовитые сорные растения и меры борьбы с ними.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *44* | *Химические меры борьбы с сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *45* | *Экологический метод борьбы сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *46* | *Механический метод борьбы с сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *47* | *Предупредительные меры борьбы с сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *48* | *Фитоценотический метод борьбы с сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *49* | *Истребительные мероприятия борьбы с сорняками.* | *ПК-8* | *ИД11 $_{ПК-8}$* |
| *50* | *Сидеральный пар, его почвозащитная роль.* | *ПК-17* | *ИД4 $_{ПК-17}$* |
| *51* | *Современные тенденции в обработке почвы.* | *ПК-4* | *ИД4 $_{ПК-8}$* |
| *52* | *Занятые пары, их экологическая роль.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *53* | *Роль севооборота в регулировании содержания органического вещества.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *54* | *Специальные приемы обработки почвы.* | *ПК-4* | *ИД1 $_{ПК-8}$* |
| *55* | *Приемы защиты почв от водной эрозии.* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *56* | *Дифференциация пахотного слоя.* | *ПК-4* | *ИД1 $_{ПК-8}$* |
| *57* | *Роль севооборота в снижении численности вредителей и поражения растений болезнями.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *58* | *Понятие о севообороте, бессменной культуре и монокультуре.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *59* | *Организационно-экономическая роль севооборота.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *60* | *Промежуточные культуры в севообороте и их экологическая роль. Целесообразность возделывания промежуточных культур в лесостепи ЦЧР.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *61* | *Водная и ветровая эрозия почвы. Способы обработки эрозионно-опасных земель.* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *62* | *Минимализация обработки почвы.* | *ПК-4* | *ИД4 $_{ПК-4}$* |
| *63* | *Ротация севооборота, ее продолжительность.* | *ПК-17* | *ИД1 $_{ПК-17}$* |
| *64* | *Приемы и способы обработки почвы.* | *ПК-4* | *ИД1 $_{ПК-8}$* |
| *65* | *Классификация систем обработки почвы в севообороте.* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *66* | *Система основной обработки почвы под яровые культуры после уборки зерновых культур* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *67* | *Система основной обработки почвы под яровые культуры после уборки пропашных культур* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *68* | *Обработка почвы под озимые культуры после непаровых предшественников* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *69* | *Обработка почвы под озимые культуры после занятых паров* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *70* | *Обработка почвы под озимые культуры после сидерального пара* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *71* | *Обработка почвы под озимые культуры после чистого пара* | *ПК-4* | *ИД6 $_{ПК-8}$* |
| *72* | *Расходная и приходная часть гумусового баланса* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *73* | *Биологические приемы повышения содержания гумуса* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание | Компе-тенция | ИДК |
|---|---|---|---|
| *1* | *Рассчитать баланс гумуса для 4-х польного севооборота: чистый пар - озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень. Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 4,0 т/га, сахарной свеклы – 45,0, ячменя – 3,5 т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.4, сахарная свекла – 0,08; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень – 0,25, сахарная свекла – 0,1.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Аннинском районе – 6,90, преобладающий тип и подтип почв – чернозем типичный, плотность почвы – 1,2 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0140, озимая пшеница, ячмень – 0,0052, сахарная свекла – 0, 0108; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3$^o$): чистый пар, сахарная свекла – 2,30, озимая пшеница. ячмень – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *2* | *Рассчитать баланс гумуса для 4-х польного севооборота: горох - озимая рожь – картофель – яровая пшеница.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность гороха – 3,0, озимой ржи - 4,5 т/га, картофеля – 35,0 т/га, яровой пшеницы – 2,5 т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: горох – 1.2, озимая рожь - 1.3, яровая пшеница – 1.4, картофель – 0,10; коэффициент гумификации растительных остатков: горох, озимая рожь, яровая пшеница – 0,25, картофель – 0,10.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса по Липецкой области – 5,50, преобладающий тип и подтип почв – чернозем выщелоченный, плотность почвы – 1,2 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: горох, озимая пшеница, яровая пшеница – 0,0052, картофель – 0, 0108; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3$^o$): картофель – 2,30, озимая рожь. яровая пшеница – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *3* | *Рассчитать баланс гумуса для 7-х польного севооборота: чистый пар - озимая пшеница – кукуруза на зерно – ячмень – соя – озимая пшеница - подсолнечник.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 4,5 т/га, кукурузы на зерно – 6,0, ячменя – 3,5 т/га; сои – 3,0 т/га; подсолнечник – 3,0т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень –* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *1.2, кукурузы на зерно – 1.3; соя – 1,2, подсолнечник – 1,7; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, подсолнечник – 0,20.*<br>*<u>Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы</u>: средневзвешенное содержание гумуса в Бутурлиновском районе – 6,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,3 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, соя – 0,0045, подсолнечник, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, подсолнечник, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница. ячмень, соя – 1.30.* | | |
| *4* | *<u>Рассчитать баланс гумуса для 7-х польного севооборота</u>: чистый пар - озимая пшеница – картофель – ячмень – нут – озимая пшеница – кукуруза на зерно.*<br>*<u>Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы</u>: урожайность озимой пшеницы - 5,5 т/га, картофеля – 40,0 т/га, ячменя – 3,5 т/га; нута – 2,0 т/га; кукурузы на зерно – 5,0т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2, кукурузы на зерно – 1.3; нут – 1,2, картофель – 0,1; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, картофель – 0,10.*<br>*<u>Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы</u>: средневзвешенное содержание гумуса в Таловском районе – 7,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,2 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, нут – 0,0045, картофель, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, картофель, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшениц, ячмень, нут – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *5* | *<u>Рассчитать баланс гумуса для 6-польного севооборота</u>: чистый пар - озимая пшеница – сахарная свекла – горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно.*<br>*<u>Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы</u>: урожайность озимой пшеницы - 3,5 т/га, кукурузы на зерно – 5,0, ячменя – 2,5 т/га; гороха – 2,0 т/га; сахарной свеклы – 40,0т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, кукуруза на зерно – 1.3; горох – 1,2, сахарная свекла – 0,08; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, сахарная свекла – 0,10.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Воробьевском районе – 7,40, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,25 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, горох – 0,0045, сахарная свекла, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, сахарная свекла, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница, горох – 1.30.* | | |
| 6 | *Рассчитать баланс гумуса для 8 - польного севооборота: чистый пар - озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень – соя – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 3,5 т/га, сахарной свеклы– 60,0, ячменя – 3,5 т/га; сои – 2,0 т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2, сахарная свекла – 0,08; соя – 1,2; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, сахарная свекла– 0,10.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Бутурлиновском районе – 6,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,2 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, соя – 0,0045,сахарная свекла – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, сахарная свекла – 2,30, озимая пшеница. ячмень, соя – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| 7 | *Рассчитать баланс гумуса для 9-х польного севооборота: чистый пар - озимая пшеница – кукуруза на зерно – ячмень – соя – озимая пшеница – подсолнечник – ячмень - гречиха.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 4,5 т/га, кукурузы на зерно – 6,0, ячменя – 3,5 т/га; сои – 3,0 т/га; подсолнечника – 3,0т/га; гречихи -2,5 т/га, коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2,гречиха – 1,4, кукурузы на зерно – 1.3; соя – 1,2, подсолнечник – 1,7; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, гречиха, соя – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, подсолнечник – 0,20.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Хохольском районе – 5,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем типичный , плотность почвы – 1,2 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, гречиха, соя – 0,0045, подсолнеч-* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *ник, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, подсолнечник, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница. ячмень, гречиха, соя – 1.30.* | | |
| *8* | *<u>Рассчитать баланс гумуса для 4-х польного севооборота</u>: горох - озимая пшеница – кукуруза на зерно - ячмень.*<br>*<u>Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы</u>: урожайность озимой пшеницы - 4,5 т/га, кукурузы на зерно – 6,0 т/га, ячменя – 3,5 т/га; гороха – 3,0 т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2, кукурузы на зерно – 1.3; горох – 1,2; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15.*<br>*<u>Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы</u>: средневзвешенное содержание гумуса в Рамонском районе – 5,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем выщелоченный, плотность почвы – 1,3 г/см$^3$, коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, горох – 0,0045, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница. ячмень, горох – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *9* | *<u>Рассчитать баланс гумуса для 7-х польного севооборота</u>: чистый пар - озимая пшеница – кукуруза на зерно – ячмень – люпин – озимая рожь - подсолнечник.*<br>*<u>Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы</u>: урожайность озимой пшеницы - 5,5 т/га, озимой ржи – 4,5 т/га, кукурузы на зерно – 5,0, ячменя – 3,5 т/га; люпина – 2,0 т/га; подсолнечника – 3,0т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница, озимая рожь - 1.3, ячмень – 1.2, кукурузы на зерно – 1.3; люпин – 1,2, подсолнечник – 1,7; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, озимая рожь, ячмень, люпин – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, подсолнечник – 0,20.*<br>*<u>Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы</u>: средневзвешенное содержание гумуса в Калачеевском районе – 5,0, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,3 г/см$^3$, коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, озимая рожь, ячмень, люпин – 0,0045, подсолнечник, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3°): чистый пар, подсолнечник, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница, озимая рожь, ячмень, люпин – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |
| *10* | *<u>Рассчитать баланс гумуса для 10-польного севооборота</u>: чистый пар - озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень –* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *горох – озимая пшеница – сахарная свекла – соя – озимая пшеница подсолнечник.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 5,5 т/га, сахарная свекла– 60,0, ячменя – 2,5 т/га; сои – 3,0 т/га; гороха – 3,5 т/га, подсолнечника – 2,0 т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2,сахарная свекла – 0,08; соя, горох – 1,2, подсолнечник – 1,7; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, соя – 0,25, сахарная свекла – 0,10, подсолнечник – 0,20.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Новоусманском районе – 6,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем типичный , плотность почвы – 1,25 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, соя, горох – 0,0045, подсолнечник, сахарная свекла – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3$^o$): чистый пар, подсолнечник, сахарная свекла – 2,30, озимая пшеница. ячмень, соя, горох – 1.30.* | | |
| *11* | *Рассчитать баланс гумуса для 7- польного севооборота: нут - озимая пшеница – кукуруза на зерно – ячмень – горох – озимая пшеница - подсолнечник.*<br>*Определить количество новообразованного гумуса в пахотном слое почвы: урожайность озимой пшеницы - 5,5 т/га, кукурузы на зерно – 7,0, ячменя – 4,5 т/га; горох – 3,0 т/га; нут – 2,0 т/га, подсолнечник – 3,5т/га; коэффициент накопления корневых и пожнивных остатков: озимая пшеница - 1.3, ячмень – 1.2, кукурузы на зерно – 1.3; горох, нут – 1,2, подсолнечник – 1,7; коэффициент гумификации растительных остатков: озимая пшеница, ячмень, горох, нут – 0,25, кукуруза на зерно – 0,15, подсолнечник – 0,20.*<br>*Определить потери гумуса от минерализации и эрозии в пахотном слое почвы: средневзвешенное содержание гумуса в Таловском районе – 6,10, преобладающий тип и подтип почв – чернозем обыкновенный, плотность почвы – 1,3 г/см$^3$ , коэффициенты минерализации гумуса: чистый пар – 0,0120, озимая пшеница, ячмень, горох, нут – 0,0045, подсолнечник, кукуруза на зерно – 0, 0095; глубина пахотного слоя в ЦЧР – 30 см, ориентировочный смыв почвы со склонов различной степени крутизны на черноземах (1-3$^o$): чистый пар, подсолнечник, кукуруза на зерно – 2,30, озимая пшеница. ячмень, горох, нут – 1.30.* | *ПК-2* | *ИД2 $_{ПК-2}$* |

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

*Не предусмотрены*

### *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

| ПК-2 - Способен оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД1 | **Обучающийся должен знать** Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | 1-15,40 | 1,2 | | 3,4 |
| ...ИД2 | **Обучающийся должен уметь** Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства | 11-15,40 | | | 9 |
| ИД3 | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | 11-15,40 | | | 5 |
| ИД4 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | 40 | | | |
| ПК – 4 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы | | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД- 1 | **Обучающийся должен знать** Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью | 32-35 | | | |
| ИД- 2 | Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосани- | 36,38 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | тарное состояние посевов (посадок) | | | | |
| ИД- 3 | Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки | 32 | | | |
| ИД- 4 | Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы | | | | |
| ИД - 5 | **Обучающийся должен уметь** Определять набор и последовательность реализации приемов обработки под раз-личные садовые и овощные культуры для создания за-данных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | 36-38 | | | |
| ИД - 6 | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** Разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для со-здания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных куль-тур и сохранения плодородия почвы | 36,38,39 | | | 10 |
| ПК-8 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений | | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-8 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД - 7 | **Обучающийся должен знать** Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей | 7,16-22,24 | | | |
| ИД - 8 | Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей растений и растений-сорняков) | 19,23 | | | |
| ИД - 9 | Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов | 7,18,23,24 | | | |
| ИД - 11 | Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | 7,18-26 | | | 6 |

| ПК-12 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-12 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД-2 | **Обучающийся должен знать**: Методы контроля качества технологических операций в садоводстве | | | | |
| ИД-3 | **Обучающийся должен уметь:** Вести учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном виде | | | | |
| ИД-4 | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** Контролировать качество обработки почвы | | | | |

| ПК-17 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-17 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| ИД-1 | **Обучающийся должен знать**: Научно-обоснованные принципы чередования культур в севообоpотах | 27-31 | | | 1,2 |
| ИД-2 | Типы и виды севооборотов | 27,32 | | | |
| ИД-3 | **Обучающийся должен уметь:** Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур | | 3-12 | | |
| ИД-4 | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности** Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур | 27,31,32 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ИД-5 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | 27 | | | |
| ИД-6 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | 30 | | | 7,8 |

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

| ПК-2 - Способен оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| ИД1 | **<u>Обучающийся должен знать</u>**<br>Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | 1-6,12,13, 17,103,104 | 1,9-20 | |
| ...ИД2 | **<u>Обучающийся должен уметь</u>**<br>Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства | 7-11,14-16 | 2-8,21-27,72,73 | 1-11 |
| ИД3 | **<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>**<br>Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда | | | |
| ИД4 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | | | |
| ПК – 4 - Способен разработать рациональные системы обработки почвы | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-4 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| ИД- 1 | **<u>Обучающийся должен знать</u>**<br>Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при | 47,48-50, 54-57,59,60, 64,65,67- | 54,56-60 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | борьбе с сорной растительностью | 69,71,73,74 | | |
| ИД- 2 | Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (посадок) | 66 | | |
| ИД- 3 | Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки | 61-63 | | |
| ИД- 4 | Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы | 72 | 51,62 | |
| ИД - 5 | **Обучающийся должен уметь**<br>Определять набор и последовательность реализации приемов обработки под раз-личные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | | | |
| ИД - 6 | **Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности**<br>Разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для со-здания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных куль-тур и сохранения плодородия почвы | 58,70 | 55,61 | |
| ПК-8 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-8 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| ИД - 7 | **Обучающийся должен знать**<br>Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей | 75,76-100 | 28-30 | |
| ИД - 8 | Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей растений и растений-сорняков) | | | |
| ИД - 9 | Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов | | 42 | |
| ИД - 11 | Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений | 101,102,105-109 | 31-41, 43-49 | |
| ПК-12 - Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-12 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ИД-2 | **<u>Обучающийся должен знать</u>**: Методы контроля качества технологических операций в садоводстве | | | |
| ИД-3 | **<u>Обучающийся должен уметь:</u>** Вести учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном виде | | | |
| ИД-4 | **<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>** Контролировать качество обработки почвы | 51-53 | | |
| ПК-17 Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-17 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| ИД-1 | **<u>Обучающийся должен знать</u>**: Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах | 21-27,30-33, 39,41,43,44 | 63,64 | |
| ИД-2 | Типы и виды севооборотов | | | |
| ИД-3 | **<u>Обучающийся должен уметь:</u>** Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур | | | |
| ИД-4 | **<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>** Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур | 50,52,53 | | |
| ИД-5 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | | | |
| ИД-6 | Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | 65-71 | | |

# 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6 Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание | Тип издания | Вид учебной литературы |
|---|---|---|---|
| 1 | Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. https://znanium.com/read?id=418932 | Учебное | Основная |
| 2 | Земледелие: практикум [электронный ресурс]: Учебное пособие / Баздырев, Туликов, Сафонов и др. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 424 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] https://znanium.com/catalog/document?id=370769 | Учебное | Основная |
| 3 | Земледелие: учебники для вузов [электронный ресурс] /Н.С.Матюк, В.Д.Полин, М.А.Мазиров, В.А. Николаев.- Санкт-Петербург.: Лань, 2022.- 268 с. https://reader.lanbook.com/book/221189#2 | Учебное | Основная |
| 4 | Общее земледелие. [электронный ресурс]: Практикум: учебное пособие / В. Е Ториков., О.В. Мельникова Мельникова О. В..- Санкт-Петербург.: Лань, 2022, 204 с. https://e.lanbook.com/book/206657 | Учебное | Основная |
| 5 | Биологизация земледелия ЦЧР : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агрономия" / А. В. Дедов, Н. А. Драчев ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2010 .— 170 с. : ил .— Библиогр.: с. 166-168 .— ISBN 978-5-7267-0529-3 .— http://catalog.vsau.ru/elib/books/b64131.pdf | Учебное | Дополнительная |
| 6 | 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 .— http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119432.pdf. | Учебное | Дополнительная |
| 7 | Севообороты ЦЧР : учебное пособие для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.04 "Агрономия" / С. И. Коржов, Т. А. Трофимова ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 159 с. : табл. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию .— Библиогр.: с. 158 - 159 .— ISBN 978-5-7267-0708-2 http://catalog.vsau.ru/elib/books/b93475.pdf | Учебное | Дополнительная |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Оценка севооборотов : [учебное пособие] / А. В. Дедов, Т. А. Трофимова, С. И. Коржов ; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 103 с.: табл. — Библиогр.: с. 100-101 .— http://catalog.vsau.ru/elib/books/b124684.pdf>. | Учебное | Дополнительная |
| 9 | Земледелие [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины для бакалавров очной и заочной форм обучения факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению "Садоводство" 35.03.05 / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150975.pdf | методическое | Дополнительная |
| 10 | Земледелие [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины для бакалавров очной и заочной форм обучения факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению "Садоводство" 35.03.05 / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150976.pdf | методическое | Дополнительная |
| 11 | Агро XXI: научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - Москва: Агрорус, 1999- | Периодическое | Дополнительная |
| 12 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- | Периодическое | Дополнительная |
| 13 | 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 | Дополнительная |
| 14 | Российская сельскохозяйственная наука : научно-теоретический журнал .— Москва : Российская академия сельскохозяйственных наук, 2014- | Периодическое | Дополнительная |

## *6.2. Ресурсы сети Интернет*

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | Лань | https://e.lanbook.com |
| 2 | ZNANIUM.COM | http://znanium.com/ |
| 3 | 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 | Адрес доступа |
|---|---|---|
| 1 | Аграрная российская информационная система. | http://www.aris.ru/ |
| 2 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |
| 3 | Единая межведомственная информационно–стати-стическая система | https://fedstat.ru/ |
| 4 | Портал открытых данных РФ | https://data.gov.ru/ |
| 5 | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://ivo.garant.ru |

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) : официальный интернет-портал | http://www.mcx.ru/ |
| 2 | Агрономический портал-сайт о сельском хозяй-стве России. | http://agronomiy.ru/ |
| 3 | Агрономический портал "Агроном.Инфо" - | http://www.agronom.info/ |
| 4 | Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяй-стве: Российский аграрный портал | http://www.agroobzor.ru |
| 5 | АГРОС: Библиографическая база данных Цен-тральной научной сельскохозяйственной библио-теки (ЦНСХБ) | www.cnshb.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). | http://www.cnshb.ru/akdil/ |
| 7 | Сорта растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию | http://reestr.gossortrf.ru/reestr.html |
| 8 | Российское хозяйство. Сельхозтехника. | http://rushoz.ru/selhoztehnika/ |
| 9 | Справочник пестицидов и агрохимикатов | https://www.agroxxi.ru/goshandbook |

# 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

## 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

### 7.1.1. Для контактной работы

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение: операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС, пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server , система компьютерного тестирования AST Test | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 268<br><br>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а 226, 228 |
| Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стерилизатор паровой, стерилизатор воздушный, шкафы сушильные, стенды сорных растений, определитель сорных растений, песчаные бани, буры почвенные, колонки сит, чашки алюминиевые, стаканчики алюминиевые, телевизор, видеомагнитофон, гербарии, образцы почв.<br>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, табличный материал, фильмы, используемое программное обеспечение: операционные системы MS Windows /Linux /Ред | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, 246 а |

| | |
|---|---|
| ОС, пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server , система компьютерного тестирования AST Test<br><br>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров<br>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows /Linux /Ред ОС, пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server , система компьютерного тестирования AST Test | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118<br><br>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.227 |

### 7.1.2. Для самостоятельной работы

| | |
|---|---|
| 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 /Linux /Ред ОС, пакеты офисных при-ложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server , система компьютерного тестирования AST Test | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, ,1, а.232 а |

### 7.2. Программное обеспечение

#### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice | 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 / Microsoft Edge | 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

*Не требуется*

| № | Название | Размещение |
|---|---|---|
| 1 | - | - |
| 2 | - | - |
| 3 | - | - |

## 8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина | ФИО заведующего кафедрой |
|---|---|---|
| | | |
| Полеводство | Земледелия, растениеводства и защиты растений | Лукин А.Л. |
| Плодоводство | Плодоводства и овощеводства | Ноздрачева Р.Г. |
| Овощеводство | Плодоводства и овощеводства | Ноздрачева Р.Г. |
| Агрохимия | Агрохимии, почвоведения и агроэкологии | Гасанова Е.С. |

**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<br>Лукин А.Л. | 15.06.2020 протокол №9 | п. 6.1; 6.2; 8 | Рабочая программа актуализирована на 2020-2021 учебный год |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. | 26.05.2021 протокол № 6 | Титульный лист | Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год<br><br>Разработчик рабочей программы: доцент каф. Земледелия и защиты растений, канд. с.-х. наук, Пичугин Александр Павлович |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. | Протокол № 8 от 12.05. 2022 г. | Имеется<br><br>п.3, табл.; 3.2<br><br>п.4 табл.4.2.1; 4.2.2<br><br>п 4.3 | Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год<br><br>Объём дисциплины и виды работ, 3.2. Заочная форма обучения<br><br>4. Содержание дисциплины, п. 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам 4.2.2. Заочная форма обучения.<br>4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся<br>7. Материально-техническое |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | п. 7.1,<br><br>п. 7.2.,<br>табл. 7.2.1 | и программное обеспечение дисциплины:<br>1) в п. 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование, в т. ч. в таблице 7.1.1. Для контактной работы, в таблице 7.1.2. Для самостоятельной работы: замена Google Chrome на Яндекс Браузер;<br>2) таблица 7.2.1 Программное обеспечение общего назначения. |
| Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. | Протокол № 9 от 20.06. 2023 г. | Имеется<br><br>Титульный лист | Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год<br><br>В связи с реорганизацией кафедры изменено название на - Земледелия и защиты растений |
| И.о. заведующего кафедрой земледелия и защиты растений, доц. Пичугин А.П. | Протокол № 9 от 20.06.2024 | Имеется<br><br>Вторая страница<br><br>П.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год<br><br>И.о. заведующего кафедрой Пичугин А.П.<br>Председатель методической комиссии Несмеянова М.А.<br><br>6.1. Рекомендуемая литература<br>Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. https://znanium.com/read?id=418932<br>Общее земледелие. [электронный ресурс]: Практикум: учебное пособие / В. Е Ториков., О.В. Мельникова Мельникова О. В..- Санкт-Петербург.: Лань, 2022, 204 с. https://e.lanbook.com/book/206657 |