

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДА
Декан факультета технологии и
товароведения
Высоцкая Е.А. _____
«20» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.25 «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника: бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра земледелия и защиты растений

Разработчик рабочей программы: доцент, кандидат сельскохозяйственных наук,
Коротких Елена Владимировна

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол №9 от 20.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой  АЛ. Лукин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 20 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии



А.А. Колобаева

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

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков по применению на практике научно-обоснованного комплекса мероприятий, составляющих основу современных систем земледелия, корректировать их с учетом достижений науки и требований рынка.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование основных знаний о свойствах почв, факторах жизни растений, законах земледелия, о почве как среде обитания, о способах и приемах создания оптимальных условий произрастания сельскохозяйственных культур. Сформировать понятие о плодородии почвы и способах ее повышения.

- дать основные понятия о севооборотах, принципах их составления и освоения, обработке почвы под возделываемые культуры.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются используемые в сельскохозяйственном производстве почвы, возделываемые на них растения в совокупности с факторами их жизни (космические, атмосферные и земные).

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Место дисциплины в структуре ОП. Обязательная часть – Б1. О.25

Данная дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к блоку 1 «Дисциплины» базовая часть.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» взаимосвязана со следующими дисциплинами «Растениеводство», «Микробиология».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | |
|-------------|--|----------------------------------|--|
| Код | Содержание | Код | Содержание |
| ПК-1 | Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства | 31 | Знать: типы и виды севооборотов, научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания |
| | | У1 | Уметь – пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур реализовывать технологии производства продукции растениеводства. составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами |
| | | Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности – в организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем |

| | | | |
|-------|--|-------------|--|
| | | | обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| ПК -2 | Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства | З1 | Знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений приемы, способы и сроки внесения удобрений влияние удобрений на эффективность производства продукции растениеводства. |
| | | У1 | Уметь – рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий |
| | | Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности – В разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы |

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объем дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

| Показатели | Семестр | Всего |
|--|---------|---------|
| | 3 | |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч | 42,15 | 42,15 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 65,85 | 65,85 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 42,00 | 42,00 |
| лекции | 14 | 14,00 |
| практические-всего | 28 | 28,00 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных | 57,00 | 57,00 |

| | | |
|---|-------|-------|
| занятий, ч | | |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15 | 0,15 |
| зачет | 0,15 | 0,15 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 8,85 | 8,85 |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет | зачет |

3.2. Заочная форма обучения

| Показатели | Курс | Всего |
|---|---------|---------|
| | 2 | |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч | 3 / 108 | 3 / 108 |
| Общая контактная работа, ч | 10,15 | 10,15 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 97,85 | 97,85 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 12,00 | 12,00 |
| лекции | 6 | 6,00 |
| лабораторные-всего | 6 | 6,00 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч | 89,00 | 89,00 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,15 | 0,15 |
| зачет | 0,15 | 0,15 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 8,85 | 8,85 |
| подготовка к зачету | 8,85 | 8,85 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет | зачет |

Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Научные основы почвоведения.

1.1. Общая схема почвообразовательного процесса; формирование почвенного профиля; происхождение и состав минеральной части почвы; роль организмов в почвообразовании; происхождение и состав органической части почвы; химический состав.

1.2. Почвенные коллоиды, питательная способность, структура почвы; свойства почв; плодородие почв; генезис, классификация и география сельскохозяйственного использования почв; качественная оценка и охрана почв.

Раздел 2. Научные основы земледелия.

- 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии;
- 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними;
- 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения;
- 2.4. Севообороты и их классификация и организация;
- 2.5. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии.
- 2.6. Системы земледелия.

Раздел 3. Научные основы агрохимии.

- 3.1. Питание растений и методы его регулирования, почва как источник питания растений;
- 3.2. Химическая мелиорация почв. Азотные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений; экология и удобрения.

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 почвоведения. | 4 | 8 | | 14 |
| Подраздел 1.1. Общая схема почвообразовательного процесса; формирование почвенного профиля; происхождение и состав минеральной части почвы; роль организмов в почвообразовании; происхождение и состав органической части почвы; химический состав. | 2 | 4 | | 6 |
| Подраздел 1.2. Почвенные коллоиды, питательная способность, структура почвы; свойства почв; плодородие почв; генезис, классификация и география сельскохозяйственного использования почв; качественная оценка и охрана почв. | 2 | 4 | | 8 |
| Раздел 2. Научные основы земледелия. | 6 | 12 | | 14 |
| Подраздел 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; | 1 | 2 | | 4 |
| Подраздел 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними; | 1 | 2 | | 5 |
| Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения; | 1 | 1 | | 5 |
| Подраздел 2.4. Севообороты и их классификация и организация; | 1 | 4 | | 5 |
| Подраздел 2.5. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии. | 1 | 2 | | 5 |
| Подраздел 2.6. Системы земледелия. | 1 | 1 | | - |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|--|-----------|
| Раздел3. Научные основы агрохимии. | 4 | 8 | | 14 |
| Подраздел 3.1. Питание растений и методы его регулирования, почва как источник питания растений; | 2 | 4 | | 6 |
| Подраздел 3.2. Химическая мелиорация почв. Азотные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений; экология и удобрения. | 2 | 4 | | 8 |
| Всего | 14 | 28 | | 42 |

4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины | Контактная работа | | | СР |
|---|-------------------|-----|----|----|
| | лекции | ЛЗ | ПЗ | |
| Раздел 1. Научные основы почвоведения. | 1 | | | 30 |
| Подраздел 1.1. Общая схема почвообразовательного процесса; формирование почвенного профиля; происхождение и состав минеральной части почвы; роль организмов в почвообразовании; происхождение и состав органической части почвы; химический состав. | 0,5 | 0,5 | | 14 |
| Подраздел 1.2. Почвенные коллоиды, питательная способность, структура почвы; свойства почв; плодородие почв; генезис, классификация и география сельскохозяйственного использования почв; качественная оценка и охрана почв. | 0,5 | | | 16 |
| Раздел 2. Научные основы земледелия. | 2 | | | 39 |
| Подраздел 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; | | | | 6 |
| Подраздел 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними; | 0,5 | 2 | | 6 |
| Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения; | | | | 6 |
| Подраздел 2.4. Севообороты и их классификация и организация; | 1 | 2 | | 6 |
| Подраздел 2.5. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии. | 0,5 | 1 | | 6 |
| Подраздел 2.6. Системы земледелия. | | | | 9 |
| Раздел3. Научные основы агрохимии. | 1 | | | 20 |
| Подраздел 3.1. Питание растений и методы его регулирования, почва как источник питания растений; | 0,5 | | | 10 |
| Подраздел 3.2. Химическая мелиорация почв. Азотные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений; экология и удобрения. | 0,5 | 0,5 | | 10 |

| | | | | |
|--------------|----------|----------|--|-----------|
| Всего | 4 | 6 | | 89 |
|--------------|----------|----------|--|-----------|

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

| № п/п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|--|---|--|----------------|---------|
| | | | форма обучения | |
| | | | очная | заочная |
| Раздел 1. «Научные основы почвоведения» | | | | |
| | Тема самостоятельной работы | Наименование учебно-методического обеспечения с указанием страниц. | | |
| 1. | Сущность почвообразовательного процесса | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 5-40. | 5 | 10 |
| 2. | Факторы и типы почвообразования | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 10-35. | 5 | 10 |
| 3. | Основные типы почв их характеристика и сельскохозяйственное использование | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 33 -52. | 5 | 10 |
| Итого по разделу 1 | | | 15 | 30 |
| Раздел 2. Научные основы земледелия» | | | | |
| | Тема самостоятельной работы | Наименование учебно-методического обеспечения с указанием страниц. | | |
| 1. | Сорные растения | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 104 -108. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья. - Воронеж, ВГАУ, 2016. – С. 116-136. | 3 | 5 |
| 2. | Меры борьбы с сорными растениями | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 127 -139. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья. - Воронеж, ВГАУ, 2016. – С. 136.-158. | 3 | 5 |
| 3. | Типы и виды севооборотов | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 150-15 Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья. - Воронеж, ВГАУ, 2016. – С. 164--241. | 3 | 5 |
| 4. | Полевые севообороты. Схемы. | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 150 -153 | 3 | 5 |
| 5. | Составление схем севооборотов по структуре посевных площадей | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 155 -158 | 3 | 5 |
| 6. | Освоение и ротация севооборотов | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. | 3 | 5 |

| № п/ п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|--------------------------------------|--|---|----------------|--------------|
| | | | форма обучения | |
| | | | очная | заочная |
| | | – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 158 -160 | | |
| 7. | Разработать систему обработки почвы в севооборотах | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 170 -196. Коржов С.И., Трофимова Т.А. Земледелие Центрального Черноземья. - Воронеж, ВГАУ, 2016. – С. 304-369. | 3,85 | 7,85 |
| Итого по разделу 2 | | | 21,85 | 37,85 |
| Раздел 3. «Научные основы агрохимии» | | | | |
| | Тема самостоятельной работы | Наименование учебно-методического обеспечения с указанием страниц. | | |
| 1. | Удобрения | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 220-232 | 5 | 10 |
| 2. | Система удобрений в севообороте | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 237-253. | 5 | 10 |
| 3. | Методы расчета доз удобрений | Дедов А.В. Земледелие ЦЧР с основами почвоведения и агрохимии. – Воронеж, ВГАУ, 2008 – С. 260- -274. | 5 | 10 |
| Итого по разделу 3 | | | 15 | 30 |
| Всего | | | 51,85 | 97,85 |

Организация самостоятельной работы по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» осуществляется в соответствии с методическими указаниями «Методические указания для аудиторной и внеаудиторной, в том числе самостоятельной работы, обучающихся факультета технологии и товароведения 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», ВГАУ, 2019. – 23 с.

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. Общая схема почвообразовательного процесса; формирование почвенного профиля; происхождение и состав минеральной части почвы; роль организмов в почвообразовании; происхождение и состав органической части почвы; химический состав. | ПК-1 | З1 – знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания |
| | | У1 – уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, |
| Подраздел 1.2. Почвенные | ПК-1 | З1 – знать требования |

| | | |
|--|-------------|---|
| <p>коллоиды, питательная способность, структура почвы; свойства почв; плодородие почв; генезис, классификация и география сельскохозяйственного использования почв; качественная оценка и охрана почв.</p> | | <p>сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p> |
| | | <p>У1 – уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований,</p> |
| <p>Подраздел 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии</p> | <p>ПК-1</p> | <p>З1 – знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p> |
| | | <p>У1 – уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований.</p> |
| | | <p>Н1 – иметь навыки и (или) опыт деятельности в организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы</p> |
| <p>Подраздел 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними;</p> | <p>ПК-1</p> | <p>З1 – знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков</p> |
| | | <p>У1 – уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> |
| <p>Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения;</p> | <p>ПК-1</p> | <p>З1 – знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков</p> |
| | | <p>У1 – уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для</p> |

| | | |
|---|------|---|
| | | разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| Подраздел 2.4. Севообороты и их классификация и организация | ПК-1 | З1 – знать типы и виды севооборотов, научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц |
| | | У1 - уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур реализовывать технологии производства продукции растениеводства, составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования, составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы |
| | | Н1 -иметь навыки и (или) опыт деятельности в организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| Подраздел 2.5. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии. | ПК-1 | З1 – знать типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, воздействие приемов обработки на свойства почвы и |

| | | |
|--|-------------|--|
| | | <p>фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</p> |
| | | <p>У1 - уметь определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> |
| | | <p>Н1 -иметь навыки и (или) опыт деятельности в разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> |
| <p>Подраздел 2.6. Системы земледелия</p> | <p>ПК-1</p> | <p>З1 – знать: типы и виды севооборотов, научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц, типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы, влияние агротехнических мероприятий и сорняков на распространение вредителей, болезней</p> |
| | | <p>У1 - уметь пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> |
| | | <p>Н1 -иметь навыки и (или) опыт деятельности в организации системы севооборотов, их размещения по территории</p> |

| | | |
|--|------|---|
| | | землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| Подраздел 3.1. Питание растений и методы его регулирования, почва как источник питания растений; | ПК-2 | <p>З1 - знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений приемы, способы и сроки внесения удобрений влияние удобрений на эффективность производства продукции растениеводства.</p> <p>У1 - уметь выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> |
| Подраздел 3.2. Химическая мелиорация почв. Азотные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений; экология и удобрения. | | <p>З1 – знать виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений, приемы, способы и сроки внесения удобрений, влияние удобрений на эффективность производства продукции растениеводства.</p> <p>У1 – уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>Н1 -иметь навыки и (или) опыт деятельности в разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая,</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | сохранения (повышения) плодородия почвы |
|--|--|---|

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Виды оценок | Оценки | |
|--|------------|---------|
| Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет) | не зачтено | зачтено |

Критерии оценки на зачете

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

Критерии оценки тестов

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

| | |
|---|---|
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50% |
|---|---|

Критерии оценки 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. |

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

(по каждой форме текущего контроля и промежуточной аттестации необходимо привести перечень вопросов или задач, используемых для оценивания результатов освоения компетенций, с указанием конкретных индикаторов и компетенций).

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации**5.3.1.4. Вопросы к зачету**

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----|--|-------------|-----|
| 1 | <i>Что такое почвообразовательный процесс?</i> | ПК-1 | 31 |
| 2 | <i>Что такое материнская порода, каково ее значение для почвообразования?</i> | ПК-1 | 31 |
| 3 | <i>В чем заключается и как проявляется влияние хозяйственной деятельности человека на процессы почвообразования и почвы?</i> | ПК-1 | У1 |
| 4 | <i>Назовите основные типы почвообразования. Чем они различаются и что у них общего?</i> | ПК-1 | 31 |
| 5 | <i>Какие типы почв распространены в лесостепной зоне?</i> | ПК-1 | 31 |
| 6 | <i>По каким признакам отличаются серые лесные почвы от дерново-подзолистых почв?</i> | ПК-1 | 31 |
| 7 | <i>Охарактеризуйте особенности окультуривания почв лесостепной зоны и основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы?</i> | ПК-1 | У1 |
| 8 | <i>Дайте генетическую характеристику каштановых почв?</i> | ПК-1 | 31 |
| 9 | <i>Укажите основные приемы повышения плодородия почв степи.</i> | ПК-2 | У1 |
| 10 | <i>Сущность балансового метода определения доз удобрений.</i> | ПК-2 | 31 |
| 11 | <i>Сущность статистического метода определения доз удобрений.</i> | ПК-2 | 31 |
| 12 | <i>Сущность нормативного метода определения доз</i> | ПК-2 | 31 |

| | | | |
|----|---|-------------|-----------|
| | <i>удобрений.</i> | | |
| 13 | <i>Какие приемы необходимы для повышения плодородия гидроморфных почв</i> | <i>ПК-2</i> | <i>У1</i> |
| 14 | <i>Что такое эколого-экономическая оценка почв?</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |
| 15 | <i>Что такое бонитировка почв?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 16 | <i>Какие существуют методы бонитировки?</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |
| 17 | <i>В чем сущность и значение земельного кадастра?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 18 | <i>Укажите принципы построения и агрономическое значение агропроизводственной группировки почв.</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |
| 19 | <i>Каковы принципы и значение природно-сельскохозяйственного районирования и классификации земель?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 20 | <i>Факторы жизни растений и законы земледелия.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 21 | <i>Роль агрофизических свойств почвы в жизни растений и микроорганизмов. Гранулометрический состав, структура, строение и сложение пахотного слоя.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 22 | <i>Роль агрофизических свойств почвы в жизни растений и микроорганизмов. Гранулометрический состав, структура, строение и сложение пахотного слоя.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 23 | <i>Значение воды в жизни растений и плодородии почвы.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 24 | <i>Типы водного режима, зоны увлажнения.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 25 | <i>Динамика запаса влаги в почве в течении года. Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и агрометеорологических условий.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 26 | <i>Пути регулирования водного режима в ЦЧЗ. Приемы накопления влаги в почве.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 27 | <i>Биологический азот в земледелии и его экологическая роль. Агротехнические приемы регулирования питательного режима, повышение коэффициентов использования растениями питательных веществ в интенсивном земледелии.</i> | <i>ПК-2</i> | <i>У1</i> |
| 28 | <i>Биологические особенности сорняков, их классификация.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 29 | <i>Малолетние сорные растения и меры борьбы с ними.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 30 | <i>Многолетние сорные растения и меры борьбы с ними.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----------|--|--------------------|------------|
| 1 | <p><i>К предупредительным мероприятиям по борьбе с сорняками относятся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>: карантинные мероприятия</i> <i>: очистка посевного материала от семян и плодов сорняков</i> <i>: мероприятия по снижению засоренности органических удобрений</i> <i>: горячий способ хранения навоза</i> <i>: уборка урожая прямым комбайнированием</i> <i>: провокация семян к прорастанию</i> <i>: применение биологически активных веществ</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |

| | | | |
|---|---|-------------|-----------|
| | <i>:изменение среды обитания</i> | | |
| 2 | <i>К фитоценотическим мероприятиям по борьбе с сорняками относятся: :посев промежуточных культур :выбор культур обладающих высокой конкурентоспособностью по отношению ко многим сортам :выбор сорта :выбор нормы посева, способа сева :система основной обработки почвы :применение биологически активных веществ :применение гербицидов</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 3 | <i>Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом: :овсюг :подмаренник цепкий :марь белая :циклохена малолетний однодольный :малолетний двудольный малолетний двудольный :малолетний двудольный</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 4 | <i>:Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом: :просо куриное :мышей сизый :щирца запрокинутая :ярутка полевая малолетний однодольный :малолетний двудольный : малолетний однодольный :малолетний двудольный</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 5 | <i>Соответствие между русским и ботаническим классом: сорного растения: :донник желтый :пырей ползучий :овсюг :осот розовый малолетний однолетний :малолетний двудольный :многолетний двудольный :многолетний однодольный</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 6 | <i>Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом: :овсюг :просо куриное :пырей ползучий :осот розовый :малолетний однолетний :малолетний двудольный :многолетний двудольный :многолетний однодольный</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |

| | | | |
|----|---|------|----|
| 7 | <p>Соответствие между названием сорного растения и агробиологической классификацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> :овсюг :подмаренник цепкий :щиряца запрокинутая :живокость посевная :костер ржаной :липучка обыкновенная :подорожник большой :малолетний яровой ранний :малолетний яровой ранний :малолетний яровой поздний :малолетний зимующий :малолетний озимый :двулетний :многолетний кистекорневой | ПК-1 | З1 |
| 8 | <p>Соответствие между сорным растением и применяемыми гербицидами:</p> <ul style="list-style-type: none"> :овсюг (яровая пшеница) :осот розовый (сахарная свекла) :марь белая (горох) :просо куриное (подсолнечник) :щиряца (сахарная свекла) :ромашка непахучая (озимая пшеница) :тоник :лонтрел :прометрин :зеллек-супер :бетанал :ковбой | ПК-1 | У1 |
| 9 | <p>Экономический порог вредности:</p> <ul style="list-style-type: none"> :минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции :такое обилие сорняков, при котором они не причиняют культурным посевам вреда :такое обилие сорняков, которое вызывает статистически недостоверные потери урожая | ПК-1 | У1 |
| 10 | <p>Правильная последовательность развития типов систем земледелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> :примитивные :экстенсивные :переходные :интенсивные :современные эколого-ландшафтные | ПК-1 | У1 |
| 11 | <p>Правильная последовательность развития видов систем земледелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> :подсечно-огневая :лесопольная :паровая :травопольная | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> :плодосменная :ландшафтная | | |
| 12 | <p>К современным системам земледелия относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> :зернопаровые :зернопропашные :зернопаропропашные :зернотравяные :плодосменные :пропашные :залежные :подсечно-огневые :многопольно-травяные | ПК-1 | У1 |
| 13 | <p>К примитивным систем земледелия относятся следующие виды</p> <ul style="list-style-type: none"> :подсечно-огневая :лесопольная :залежная :переложная :травопольная :многопольно-травяная | ПК-1 | У1 |
| 14 | <p>Экстенсивный тип систем земледелия включает следующие виды</p> <ul style="list-style-type: none"> :паровая :многопольно-травяная :плодосменная :залежная | ПК-1 | У1 |
| 15 | <p>Переходный тип системы земледелия включает следующие виды</p> <ul style="list-style-type: none"> :улучшенная зерновая :травопольная :залежная :переложная :сидеральная | ПК-1 | З1 |
| 16 | <p>К интенсивным системам земледелия относят следующие виды</p> <ul style="list-style-type: none"> : плодосменная :промышленно-заводская :вольная :паровая | ПК-1 | У1 |
| 17 | <p>Системы земледелия классифицируются по следующим признакам</p> <ul style="list-style-type: none"> :способ использования земли :способ воспроизводства плодородия почвы :экологичность :агронимическая и экономическая эффективность :дифференциация по элементам ландшафта | ПК-1 | У1 |
| 18 | <p>Система земледелия по основополагающим функциям объединяется в следующие составные части (крупные блоки)</p> <ul style="list-style-type: none"> :агротехническая :мелиоративная :организационная | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> :экологическая :фитомелиорация :рекультивация нарушенных земель :технология возделывания сельскохозяйственных культур | | |
| 19 | <p>Агротехнический блок системы земледелия включает следующие звенья:</p> <ul style="list-style-type: none"> :система организации землепользования и севооборотов :система обработки почвы :система защиты растений :система удобрения и химическая мелиорация :технология возделывания сельскохозяйственных культур :система семеноводства :система хранения, переработки и реализации продукции :водная мелиорация | ПК-1 | 31 |
| 20 | <p>Мелиоративный блок системы земледелия включает следующие звенья:</p> <ul style="list-style-type: none"> :водная мелиорация :фитомелиорация :система улучшения природных кормовых угодий :система организации землепользования и севооборотов :мониторинг за качеством продукции и экологической безопасности агроландшафтов | ПК-1 | 31 |
| 21 | <p>Исследование осуществляется в лабораторной обстановке с целью установления действия и взаимодействия разных факторов называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> +:Лабораторный эксперимент -:Лабораторно-полевой опыт -:Полный факториальный эксперимент -:Факториальный опыт | ПК-1 | У1 |
| 22 | <p>К методологическим принципам систем земледелия относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> :целостность :дифференциация :адаптивность :экологичность :нормативность :оптимизация :агрономическая и экономическая эффективность :периодичность :совместимость и самосовместимость | ПК-1 | 31 |
| 23 | <p>В зависимости от эродированности почв и крутизны склонов рекомендуется следующая организация территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> :прямолинейная :прямолинейно-контурная :контурно-параллельная :контурно-буферная :ландшафтная :полосная | ПК-1 | У1 |
| 24 | <p>В ЦЧЗ минимумом, ограничивающим урожайность возделываемых культур, является:</p> <ul style="list-style-type: none"> :недостаток влаги в почве | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> :содержание подвижных питательных веществ в почве :недостаток тепла :недостаток света :невысокое содержание O_2 в почвенном воздухе | | |
| 25 | <p>К законам земледелия относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> :закон минимума, оптимума и максимума :закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений :закон взаимного действия факторов жизни растений :закон возврата :закон соответствия культуры среде произрастания :закон уничтожения или подавления конкурентов возделываемых культур :закон защиты сельскохозяйственных растений | ПК-1 | 31 |
| 26 | <p>К кормовым севооборотам в зависимости от их места расположения и состава возделываемых культур относят следующие подтипы:</p> <ul style="list-style-type: none"> :прифермские :сенокосно-пастбищные :многопольнотравяные :травянопропашные | ПК-1 | У1 |
| 27 | <p>Повторная культура, возделываемая на одном и том же поле севооборота:</p> <ul style="list-style-type: none"> :2-3 года :до 8 лет, но не более периода ротации севооборота :длительное время (равное или большее периода ротации севооборота) | ПК-1 | У1 |
| 28 | <p>Д.Н. Прянишников выделил следующие причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур на полях:</p> <ul style="list-style-type: none"> :причины химического порядка :причины физического порядка :причины биологического порядка :причины экономического порядка :причины экологического порядка :причины теоретического порядка | ПК-1 | У1 |
| 29 | <p>Севообороты классифицируют на следующие типы:</p> <ul style="list-style-type: none"> :полевые :кормовые :специальные :специализированные :универсальные | ПК-1 | 31 |
| 30 | <p>Плodosменный вид севооборота имеет следующее чередование культур:</p> <ul style="list-style-type: none"> :горох - озимая пшеница - сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера – клевер - озимая пшеница - кукуруза – горох – озимая рожь – подсолнечник :клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень с подсевом клевера :ч. пар – озимая пшеница –сахарная свекла –просо –ячмень :горчица на сидерат – озимая пшеница – сахарная свекла - просо –кукуруза – озимая пшеница - подсолнечник | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| 31 | <p>Полевые специализированные севообороты зернового направления имеют следующее чередование культур:</p> <p>:вика-овес – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая рожь – соя – яровая пшеница</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая пшеница – гречиха</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно</p> <p>:вика овес – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – кукуруза на зеленый корм – озимая рожь - подсолнечник</p> | ПК-1 | У1 |
| 32 | <p>Полевые специализированные севообороты свекловичного направления имеют следующее чередование культур:</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень</p> <p>:клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – горох – озимая пшеница – сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – просо - кукуруза – подсолнечник - ячмень</p> | ПК-1 | У1 |
| 33 | <p>Полевые специализированные севообороты свекловичного направления имеют следующее чередование культур:</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень</p> <p>:клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – горох – озимая пшеница – сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера</p> <p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – просо - кукуруза – подсолнечник - ячмень</p> | ПК-1 | 31 |
| 34 | <p>К кормовым севооборотам в зависимости от их места расположения и состава возделываемых культур относят следующие подтипы:</p> <p>:прифермские</p> <p>:сенокосно-пастбищные</p> <p>:многопольнотравяные</p> <p>:травянопропашные</p> | ПК-1 | У1 |
| 35 | <p>Культурами сидерального пара в ЦЧЗ могут быть следующие группы культур:</p> <p>:многолетние бобовые травы</p> <p>:озимые (озимая вика, озимый рапс и др.)</p> <p>:бобовые мелкосемянные</p> <p>:капустные</p> <p>:пропашные</p> <p>:бахчевые</p> <p>:технические культуры</p> | ПК-1 | 31 |
| 36 | <p>Основные виды полевых севооборотов, распространенные в ЦЧР следующие:</p> <p>:зернопаропропашные</p> <p>:зернопропашные</p> <p>:плодосменные</p> <p>:зернопаровые</p> <p>:паропропашные</p> <p>:пропашные</p> | ПК-1 | У1 |
| 37 | <p>Полевые севообороты могут включать звенья:</p> <p>:паровые</p> | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|---|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> :зерновые :пропашные :травяные :овощные :свекловичные :картофельные :кормовые | | |
| 38 | <p><i>В основу разработки схем полевых, кормовых и специальных севооборотов положены следующие принципы их построения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>:принцип адаптивности:</i> <i>:принцип биологической и хозяйственно-экономической целесообразности</i> <i>:принцип плодосменности</i> <i>:принцип периодичности</i> <i>:принцип совместимости и самосовместимости</i> <i>:принцип уплотненного использования пашни</i> <i>:принцип специализации</i> <i>:принцип нормативности</i> <i>:принцип целостности</i> <i>:принцип прямолинейности</i> | ПК-1 | У1 |
| 39 | <p><i>Принципиальная схема чередования сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах ЦЧР имеет следующий вид:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>:предшественники озимых культур – пропашные культуры – яровые зерновые</i> <i>:сидеральный пар – озимая пшеница - сахарная свекла - ячмень</i> | ПК-1 | У1 |
| 40 | <p><i>Минимальный период возврата подсолнечника на то же место:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>:6-7 лет</i> <i>:5-6 лет</i> <i>:3-4 года</i> <i>:1-2 года</i> | ПК-1 | У1 |
| 41 | <p><i>Процесс внедрения новых севооборотов имеет следующие этапы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>:проектирование, введение и освоение севооборотов</i> <i>:систематизация земельно-учетных материалов, обследование всей земли хозяйства, составление графической части проекта</i> <i>:агроэкономический расчет, определение участков с эродированными почвами, введение севооборотов</i> | ПК-1 | 31 |
| 42 | <p><i>Севооборот называют освоенным, когда соблюдаются следующие требования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>:размещение культур по полям и предшественникам отвечает принятой схеме севооборота, соблюдаются границы полей и установленное чередование культур</i> <i>:проект севооборота перенесен на территорию землепользования хозяйства</i> <i>:сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле с последовательности, предусмотренной схемой севооборота</i> | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| 43 | <p>Оптимальной плотностью для зерновых и пропашных культур, при которой складываются благоприятные условия роста растений и деятельности почвенных микроорганизмов в ЦЧР является соответственно:</p> <p>:1,1-1,2 г/см³ 1,0-1,1 г/см³</p> <p>:1,2-1,35 г/см³ 1,1-1,45 г/см³</p> | ПК-1 | У1 |
| 44 | <p>Для выполнения основной обработки почвы используют следующие общие и специальные приемы основной обработки:</p> <p>:вспашка, безотвальное рыхление, глубокая плоскорезная обработка, чизелевание</p> <p>:щелевание, кротование</p> <p>:двухъярусная вспашка, трехъярусная вспашка, плантажная вспашка</p> <p>:лушение, культивация, боронование, шлейфование</p> | ПК-1 | 31 |
| 45 | <p>При вспашке, которая относится к приемам основной обработки почвы, происходит ряд технологических операций:</p> <p>:оборачивание, частичное перемешивание, рыхление почвы, подрезание подземной части растений, заделка удобрений и растительных остатков</p> <p>:рыхление почвы и подрезание сорняков</p> <p>:уплотнение, крошение глыб, частичное выравнивание поверхности поля</p> | ПК-1 | 31 |
| 46 | <p>К приемам поверхностной (до 8 см) и мелкой (от 8 до 16 см) относят:</p> <p>:лушение, культивацию, боронование, прикатывание, шлейфование и др.</p> <p>:чизелевание, глубокая плоскорезная обработка, безотвальное рыхление и др.</p> <p>:щелевание, кротование</p> | ПК-1 | 31 |
| 47 | <p>Трехъярусная вспашка – обработка с частичным или полным перемещением трех слоев применяется при:</p> <p>:окультуривании дерново - подзолистых почв и солонцов</p> <p>:под плодовые насаждения и лесопосадки</p> <p>:с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации черноземных почв</p> | ПК-1 | 31 |
| 48 | <p>Щелевание – глубокое прорезание почвы с помощью щелевателей ЩН – 2 – 140 с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации эффективно на</p> <p>:посевах озимых культур</p> <p>:многолетних травах</p> <p>:зяби</p> <p>:на яровых зерновых</p> <p>:на зернобобовых</p> <p>:на овощных культурах</p> | ПК-1 | У1 |
| 49 | <p>Для мульчирующей обработки почвы без ее оборачивания с оставлением пожнивных остатков на поверхности почвы могут применяться следующие орудия:</p> <p>:чизельные плуги - глубокорыхлители ПЧ – 4,5; ПЧ – 2,5</p> <p>:культиваторы – плоскорезы КПШ -5;</p> | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|---|------|----|
| | <p>:плоскорезы –глубокорыхлители КППГ -250 А, КППГ – 2 – 150</p> <p>:противоэрозионные культиваторы КПЭ-3,8</p> <p>:навесные плуги ПН-5-35</p> <p>:полевые фрезы ФПШ-200</p> | | |
| 50 | <p>Обычная зяблевая обработка после уборки зерновых колосовых культур включает приемы обработки почвы:</p> <p>:дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, плоскорезное лушение, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление, 2-3 культивации по мере отрастания сорняков, глубокое рыхление</p> | ПК-1 | 31 |
| 51 | <p>Улучшенная зяблевая обработка почвы после уборки зерновых колосовых культур включает следующие приемы обработки почвы:</p> <p>:дисковое лушение стерни, лемешное лушение, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, плоскорезное лушение, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:вспашка</p> | ПК-1 | У1 |
| 52 | <p>Улучшенная зяблевая обработка почвы, включающая следующие приемы обработки почвы – дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление применяется при следующем типе засоренности почвы:</p> <p>:корнеотпрысковый тип засоренности</p> <p>:смешанный тип засоренности</p> <p>:корневищный тип засоренности с глубоким залеганием корневищ</p> <p>:малолетний тип засоренности</p> <p>:корневищный тип засоренности с поверхностным залеганием корневищ</p> | ПК-1 | 31 |
| 53 | <p>Зяблевая обработка почвы после уборки сахарной свеклы включает следующие приемы обработки почвы:</p> <p>:дискование</p> <p>:плоскорезное рыхление</p> <p>:чизелевание</p> <p>:дискование, вспашка</p> <p>:вспашка, 2-3 культивации по мере отрастания сорняков, глубокое рыхление</p> <p>:дисковое лушение, плоскорезное рыхление, вспашка</p> | ПК-1 | 31 |
| 54 | <p>Предпосевная обработка почвы под яровые ранние культуры состоит из следующих приемов обработки:</p> <p>:весеннее боронование, предпосевная культивация</p> <p>:весеннее боронование, предпосевная культивация, прикатывание</p> <p>:предпосевная культивация</p> <p>:весеннее боронование, 2-3 культивации, прикатывание</p> | ПК-1 | 31 |
| 55 | <p>Весеннее боронование зяби применяется с целью:</p> <p>:разрушить капилляры и уменьшить передвижение влаги к</p> | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <p>поверхности почвы и ее испарение</p> <ul style="list-style-type: none"> :создание рыхлого мульчирующего слоя :выравнивание почвы :усиления контакта внесенных удобрений с почвой :создания твердого ложа для семян :предотвращения потери из почвы остаточной влаги | | |
| 56 | <p>Дифференцированная система основной обработки разрабатывается с соблюдением следующих принципов:</p> <ul style="list-style-type: none"> :адаптивность :многовариантность :природоохранная направленность :малая энергоемкость :учет средовосстанавливающих особенностей культивируемых видов растений :использование биоклиматических ресурсов агроландшафта культурными растениями | ПК-1 | 31 |
| 57 | <p>Оптимальная глубина вспашки на почвах с достаточно мощным гумусовым горизонтом под сахарную свеклу и картофель составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> :28-30 см :20-22 см 20-25 см | ПК-1 | 31 |
| 58 | <p>Дифференцированные системы основной обработки почвы в севооборотах ЦЧР могут иметь следующие разновидности:</p> <ul style="list-style-type: none"> :отвальная разноглубинная обработка, дополненная поверхностными и мелкими безотвальными обработками :комбинированная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхностными и мелкими безотвальными обработками :безотвальная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхностной обработкой :ярусная обработка почвы :весновспашка :полупаровая обработка почвы | ПК-1 | 31 |
| 59 | <p>Весенняя предпосевная обработка почвы имеет следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> :выравнивание поверхности поля :создание твердого ложа для равномерной заделки семян :обеспечение условий для усиления микробиологической активности почвы :создание условий для ухода за посевами и уборки урожая :увеличивает контакт семян с почвой :предотвращает потерю из почвы остаточной влаги :улучшает качество вспашки зяби и облегчает ее проведение | ПК-1 | 31 |
| 60 | <p>Основные пути минимализации обработки почвы в ЦЧР следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> :уменьшение глубины основной обработки почвы :замена отвальной обработки на безотвальную :уменьшение числа летних обработок чистых паров за счет применения гербицидов | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <p>:замена вспашки под озимые культуры на поверхностную обработку после занятых паров и непаровых предшественников</p> <p>:использование широкозахватных орудий и применение комбинированных агрегатов</p> <p>:применение приемов обработки, создающих противоэрозионный нанорельеф: обвалование, прерывистое бороздование, лункование и др.</p> <p>:применение ротационных плугов</p> | | |
| 61 | <p>Чистый пар называется черным, если:</p> <p>:основная обработка производится осенью, в год предшествующий парованию</p> <p>:вспашка проводится осенью</p> <p>:вспашка проводится весной в год парования</p> <p>:навоз вносят весной, а а его запарку совмещают с первой культивацией</p> | ПК-1 | 31 |
| 62 | <p>После занятых паров и непаровых предшественников поверхностная обработка под озимые культуры проводится следующими орудиями:</p> <p>:дисками БДТ -7, БДТ-10</p> <p>:дисками БДМ 4*4,</p> <p>:культиваторами-плоскорезами КПШ-5, КПШ-9</p> <p>:плоскорезами-глубококорыхлителями КПП-250 А, КПП 2-150</p> <p>:почвоуглубителями РПУ-3, РПУ-4</p> <p>:навесным плугом ПН-6-35</p> | ПК-1 | 31 |
| 63 | <p>К сельскохозяйственным культурам, слабо снижающим урожайность с уменьшением плодородия смытых почв относят:</p> <p>:многолетние травы, горох, озимая рожь</p> <p>:озимая пшеница, ячмень, овес, горохо-овсяная смесь</p> <p>:сахарная свекла, картофель, подсолнечник, кукуруза , просо, яровая пшеница</p> | ПК-1 | 31 |
| 64 | <p>Высоким коэффициентом эрозионной опасности обладает:</p> <p>:чистый пар</p> <p>:сахарная свекла, кукуруза</p> <p>:вика-овес, смесь кукурузы с горохом</p> <p>:многолетние травы 1 года пользования</p> | ПК-1 | 31 |
| 65 | <p>Схемы чередования культур в почвозащитных севооборотах следующие:</p> <p>:мн. травы – многолетние травы - ячмень с подсевом многолетних трав</p> <p>:многолетние травы – многолетние травы – многолетние травы – озимая рожь – ячмень – горохоовсяная смесь с подсевом многолетних трав</p> <p>:многолетние травы – многолетние травы – озимая пшеница - подсолнечник – горчица на сидерат – озимая рожь – просо – ячмень с подсевом многолетних трав</p> | ПК-1 | 31 |
| 66 | <p>Противоэрозионные приемы обработки почвы, увеличивающие ее водопроницаемость и просачивание воды в почву включают следующие приемы:</p> <p>:вспашка поперек направления склона</p> <p>:вспашка плугами с почвоуглубителями с вырезными и</p> | ПК-1 | 31 |

| | | | |
|----|---|------|----|
| | <p>безотвальными корпусами</p> <p>:безотвальное рыхление</p> <p>:щелевание и кротование</p> <p>:дискование</p> <p>:культивация</p> | | |
| 67 | <p>К противоэрозионным приемам обработки почвы, создающим, на ее поверхности определенный микрорельеф относится:</p> <p>:ступенчатая разноглубинная вспашка</p> <p>:гребнистая вспашка</p> <p>:комбинированная вспашка</p> <p>:прерывистое бороздование</p> <p>:лункование зяби</p> <p>:боронование зяби</p> <p>:плоскорезная обработка</p> <p>:чизелевание</p> | ПК-1 | 31 |
| 68 | <p>На почвах подверженных ветровой эрозии применяются следующие орудия для противоэрозионной обработки:</p> <p>:игольчатые бороны БИГ-3А</p> <p>:культиваторы-плоскорезы КППГ-2,2; КППШ-9</p> <p>:тяжелые культиваторы КПЭ-3,8</p> <p>:плоскорезы – глубококорыхлители КППГ-250 А</p> <p>:ярусные плуги ПНЯ -4-40</p> <p>:фрезы КФГ-3,6</p> <p>:дисковые бороны БДТ-7</p> | ПК-1 | 31 |
| 69 | <p>В.В. Докучаев рекомендовал оптимальную лесистость:</p> <p>:15-18 %</p> <p>:4-6 %</p> <p>:1-2 %</p> | ПК-1 | 31 |
| 70 | <p>Естественное плодородие можно охарактеризовать как:</p> <p>:плодородие девственных биогеоценозов, где все факторы плодородия и их количественные параметры никогда не были изменены деятельностью человека</p> <p>:плодородие, приобретенное в процессе почвообразования, созданное и измененное человеком</p> <p>:плодородие, которое образуется в результате труда людей</p> <p>:часть потенциального плодородия, реализуется в виде урожая возделываемых культур при данных погодных и агротехнических условиях</p> | ПК-1 | У1 |
| 71 | <p>По составу органическое вещество делят на следующие группы:</p> <p>:негумифицированное органическое вещество</p> <p>:гумус</p> <p>:коллоиды</p> <p>:частицы > 0,01 мм</p> <p>:частицы < 0,01 мм</p> | ПК-2 | У1 |
| 72 | <p>По составу соединений гумус делят на следующие группы:</p> <p>:соединения индивидуальной природы (детрит)</p> <p>:соединения специфической природы (гумусовые кислоты)</p> <p>:негумифицированное органическое</p> <p>:колины</p> | ПК-2 | У1 |

| | | | |
|----|---|------|----|
| 73 | <p>Основные причины почвоутомления:</p> <ul style="list-style-type: none"> :односторонний вынос питательных веществ :нарушение структуры физико-химических свойств почвы :развитие фитопатогенной микрофлоры :усиленное размножение вредителей :чрезмерное размножение злостных сорняков :сдвиг pH :накопление фитотоксичных веществ в почве :эрозия почвы :усиленное размножение азотобактера :увеличение физической глины | ПК-2 | 31 |
| 74 | <p>К биологическим показателям плодородия почвы относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> :фитосанитарное состояние :фитосанитарное состояние :ферментативная активность :дыхание почвы :интенсивность разложения целлюлозы в почве :количество микроорганизмов :содержание гумуса :гранулометрический состав :pH :содержание подвижных элементов :почвенно-поглощающий комплекс :структурное состояние | ПК-1 | 31 |
| 75 | <p>Максимальное поступление органического вещества с корневыми остатками остается при уборке:</p> <ul style="list-style-type: none"> :многолетних трав :донника :гороха на зерно и сахарной свеклы :кукурузы на силос :зерновых колосовых культур | ПК-1 | 31 |
| 76 | <p>Для ускорения разложения солоmistых остатков необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> :измельчение соломы на обрезки 8-10 см :равномерное распределение соломы по поверхности поля :заделка соломы в почву на 8-10 см :внесение 10-12 кг азота на 1 т соломы :внесение жидкого азота в дозе 3-40 т/га :увеличение в структуре посевных площадей доли зерновых культур :увеличение количества засушливых лет | ПК-2 | 31 |
| 77 | <p>По содержанию органического вещества и влиянию на воспроизводство гумуса 1 т соломы приравнивается к:</p> <ul style="list-style-type: none"> :3-4 т подстилочного навоза :30-40 т подстилочного навоза 30-40 кг азота :4 – 10 т/га сухого органического вещества | ПК-2 | У1 |
| 78 | <p>При подборе культур сидерального пара в условиях ЦЧЗ необходимо соблюдать следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> :ранний срок заделки биомассы сидеральной культуры в почву | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|---|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> :сидеральная культура должна иметь низкий коэффициент транспирации :мелкосемянность :небольшие затраты семенного материала :улучшает санитарное состояние почвы :снижает всхожесть семян сорных растений :медленное разложение массы сидератов | | |
| 79 | <ul style="list-style-type: none"> К агрофизическим показателям плодородия относятся: :строение пахотного слоя :общая скважность :плотность сложения :структурное состояние :гранулометрический состав :рН :валовой состав элементов :фитосанитарное состояние почвы :дыхание почвы | ПК-1 | У1 |
| 80 | <ul style="list-style-type: none"> Для создания бездефицитного баланса гумуса в почвах ЦЧЗ при сложившейся структуре посевных площадей необходимо вносить навоза (т/га): :10-15 т/га :1-3 т/га :30-40 т/га 100-150 т/га | ПК-1 | 31 |
| 81 | <ul style="list-style-type: none"> В качестве культур сидерального пара в ЦЧЗ используются группы растений: :многолетние бобовые :озимые :яровые бобовые мелкосемянные: яровые семейства капустные :многолетние силосные культуры :кормовые корнеплоды :кормовые бахчевые культуры | ПК-1 | 31 |

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----|---|-------------|-----|
| 1 | Перечислите факторы почвообразования. | ПК-1 | 31 |
| 2 | Назовите наиболее распространенные материнские породы, дайте их характеристику? | ПК-1 | 31 |
| 3 | Каково значение живых организмов для почвоведения? | ПК-1 | 31 |
| 4 | Каково влияние рельефа на формирование и развитие почв? | ПК-1 | У1 |
| 5 | В чем сущность подзолистого процесса почвообразования? | ПК-1 | 31 |
| 6 | Каковы особенности почвообразования тундровой зоны? | ПК-1 | У1 |
| 7 | Укажите приемы окультуривания почв тундровой зоны. | ПК-1 | 31 |
| 8 | Охарактеризуйте факторы и условия формирования почв лесной зоны? | ПК-1 | У1 |
| 9 | Как трансформируются дерново-подзолистые почвы при окультуривании? | ПК-1 | 31 |
| 10 | Назовите основные типы и генетические особенности почв | ПК-1 | У1 |

| | | | |
|----|--|-------------|-----------|
| | <i>влажных субтропиков.</i> | | |
| 11 | <i>Чем благоприятен черноземный процесс почвообразования?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 12 | <i>Как развивается солонцовый (галоженный) процесс почвообразования?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 13 | <i>Как влияют засоление, осолонцевание на продуктивность почв?</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 14 | <i>Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Потенциальное и эффективное плодородие.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 15 | <i>Роль негумифицированного органического вещества в плодородии почвы. Трансформация растительных остатков в почве.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 16 | <i>Роль гумуса в плодородии почвы. Динамика органического вещества почвы. Приемы сохранения и повышения органического вещества в почве.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 17 | <i>Почвенные организмы и биогенность. Фитосанитарное состояние почвы. Патогенный потенциал.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 18 | <i>Паразитные и карантинные сорняки и меры борьбы с ними.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 19 | <i>Ядовитые сорные растения и меры борьбы с ними.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 20 | <i>Механические меры борьбы с сорняками</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 21 | <i>Термины и определения, организационно-экономическая роль севооборотов.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 22 | <i>История развития севооборотов. Причины, вызывающие необходимость чередования культур.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 23 | <i>Севооборот - средство регулирования и воспроизводства плодородия почвы (агрофизических и агрохимических показателей, органического вещества).</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 24 | <i>Жизнь растений в естественных фитоценозах и агроценозах. Принцип плодосмена. Отношение с.-х. культур к повторным посевам.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 25 | <i>Агротехнические основы севооборотов. Чистый, сидеральный и занятый пары, характеристика, их положительные и негативные стороны.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 26 | <i>Роль многолетних бобовых трав, зернобобовых и пропашных культур в севообороте.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 27 | <i>Возрастание роли севооборота в современных системах земледелия. Промежуточные культуры в севообороте и их экологическая роль.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 28 | <i>Принципиальная схема чередования культур в полевых севооборотах ЦЧР. Зерновые культуры.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 29 | <i>Типы севооборотов.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 30 | <i>Виды севооборотов.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 31 | <i>Специальные севообороты.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 32 | <i>Кормовые севообороты.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 33 | <i>Специализированные севообороты.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 34 | <i>Полевые севообороты.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>31</i> |
| 35 | <i>Чистые пары.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 36 | <i>Занятые пары.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 37 | <i>Сидеральные пары.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 38 | <i>Пропашные культуры, их агротехническое значение.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 39 | <i>Проектирование, введение и освоение севооборотов.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |

| | | | |
|----|---|-------------|-----------|
| 40 | <i>Термины и определения. Цель и задачи обработки почвы</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 41 | <i>Дифференциация пахотного слоя. Значение глубины обработки почвы для растений.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 42 | <i>Приемы создания мощного обрабатываемого слоя.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 43 | <i>Современные тенденции в обработке почвы. Минимализация обработки. Использование комбинированных агрегатов при обработке почвы.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 44 | <i>Приемы основной обработки почвы.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 45 | <i>Приемы поверхностной обработки почвы. Роль луцения стерни.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 46 | <i>Технологические процессы при обработке почвы.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 47 | <i>Роль боронования и прикатывания.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 48 | <i>Специальные приемы обработки.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 49 | <i>Основная обработка почвы после уборки зерновых колосовых культур.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 50 | <i>Основная обработка почвы после пропашных культур и многолетних трав.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>З1</i> |
| 51 | <i>Предпосевная обработка, посев и уход за посевами.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 52 | <i>Система обработки почвы под озимые культуры.</i> | <i>ПК-1</i> | <i>Н1</i> |
| 53 | <i>Эффективность удобрений в зависимости от почвенно-климатических условий, агротехнических приемов (способов, сроков и глубины обработки почвы, норм высева культур, их чередования в севооборотах, засоренности посевов).</i> | <i>ПК-2</i> | <i>У1</i> |
| 54 | <i>Органическое вещество черноземных почв как основа их плодородия. (гумус, негумифицированное органическое вещество).</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |
| 55 | <i>Проблема гумуса в черноземах, ее причины. Мероприятия по обеспечению бездефицитного баланса гумуса в почвах ЦЧР.</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |
| 56 | <i>Сущность эмпирических и балансовых методов определения доз удобрений.</i> | <i>ПК-2</i> | <i>У1</i> |
| 57 | <i>Определение доз минеральных удобрений в зависимости от уровня обеспеченности ими хозяйства (низкая, средняя, высокая).</i> | <i>ПК-2</i> | <i>У1</i> |
| 58 | <i>Причины и методы ежегодной коррекции системы удобрений в севообороте. Обоснование места, способов и сроков внесения удобрений в системе севооборотов хозяйства.</i> | <i>ПК-2</i> | <i>Н1</i> |

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|--|-------------|-----------|
| 1 | <i>Определить строение пахотного слоя: Масса сырой почвы 110 г. Масса влаги в навеске 10 г. Объем почвы 100 см³ Удельная масса 2,65 г/см³ Капиллярная скважность 25%</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |
| 2 | <i>Составить 10-польный севооборот из следующего набор культур: 1. Эспарцет 1</i> | <i>ПК-1</i> | <i>У1</i> |

| | | | |
|----|--|------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2. Сахарная свекла 1,5 3. Эспарцет 1 4. Кукуруза на зеленый корм 5. Ячмень 6. Озимая пшеница 1,5 7. Озимая рожь 1,5 8. Подсолнечник 0,5 9. Однолетние травы 1 | | |
| 3 | <p>Определить потенциальную засоренность почвы семенами сорняков на основе учета количества семян в образцах. Диаметр бура – 3,5 см. Количество семян сорняков в почвенном образце – 11 шт.</p> | ПК-1 | У1 |
| 4 | <p>Составить 7-польный севооборот из следующего набора культур: сахарная свекла – 1 поле, чистый пар – 1 поле, озимая пшеница – 2 поля, вика-овес – 1 поле, ячмень – 1 поле, подсолнечник – 1 поле.</p> | ПК-1 | Н1 |
| 5 | <p>Составить севооборот по структуре посевных площадей: площадь пашни - 800 га, из них подсолнечник - 100 га, озимая пшеница – 200 га, сидеральный пар – 100 га, ячмень – 200 га, сахарная свекла – 100 га, горох – 100 га.</p> | ПК-1 | Н1 |
| 6 | <p>Составить 9 –польный севооборот из следующих культур: сахарная свекла – 2 поля, озимая пшеница – 2 поля, чистый пар – 1 поле, соя – 1 поле, яровая пшеница – 1 поле, гречиха – 1 поле, ячмень -1 поле.</p> | ПК-1 | Н1 |
| 7 | <p>Составить севооборот по структуре посевных площадей: площадь пашни 1000 га, из них сахарная свекла – 250 га, ячмень – 250 га, озимая пшеница – 250 га, чистый пар – 250 га.</p> | ПК-1 | Н1 |
| 8 | <p>Определить тип и вид севооборота:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Многолетние травы 2. Многолетние травы 3. Многолетние травы 4. Озимая рожь 5. Ячмень + многолетние травы | ПК-1 | У1 |
| 9 | <p>Определить тип и вид севооборота:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Горох 2. Озимая пшеница 3. Кукуруза на зерно 4. Ячмень | ПК-1 | У1 |
| 10 | <p>Составить севооборот по структуре посевных площадей: площадь пашни 500 га, в том числе многолетние травы – 200 га, ячмень – 100 га, озимая рожь – 100 га, кукуруза на зерно – 100 га.</p> | ПК-1 | Н1 |

5.4. Система оценивания достижения компетенций

(необходимо описать совокупность вопросов и задач, позволяющих оценить достижение компетентности в разрезе отдельных индикаторов, при проведении промежуточной аттестации и текущего контроля).

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| Компетенция ПК-1 - Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства | | | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| З1 | Знать: типы и виды севооборотов, научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц, типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы, влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания | | | 1,2, 4-6, 20,21, 28-30 | |
| У1 | Уметь – пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, реализовывать технологии производства продукции растениеводства, составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования, составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы, определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с | | | 3,7,15, 17,19,22-25 | |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| | минимальными энергетическими затратами | | | | |
| Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности – в организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | | | 26 | |
| Компетенция ПК - 2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства | | | | | |
| 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) |
| 31 | Знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений, приемы, способы и сроки внесения удобрений, влияние удобрений на эффективность производства продукции | | | 10-12 | |
| У1 | Уметь – рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов, выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. | | | 9,13,27 | |
| Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности –в разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы | | | 14,16,18 | |

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| Компетенция ПК-1 - Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-1 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 31 | Знать: типы и виды севооборотов, научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц, типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы, влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания | 3-7,15,19, 20,22,25,29, 30,33,35,37, 41,42,44-47, 49,50,52,53, 54,56-69,74,75,81. | 1-3,5,7,9,11-13, 15,20-22,24,27,29, 30,41, 2,44,45,47-49, | |
| У1 | Уметь – пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, реализовывать технологии производства продукции растениеводства, составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования, составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы, определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами | 1,2,8-14,16-18,21,23,24, 26,27,28, 31,32,34, 36,38-40, 43,48,51, 55,70,78,79. | 4,6,8,10, 14,16-19, 26,28, 35-38, 40,46. | 1-3,8,9 |
| Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности – в организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки | | 23,25,39, 43,51,52. | 5-7,10 |

| | | | | |
|---|--|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы по сбору информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | | | |
| Компетенция ПК-2 - Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции растениеводства | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-2 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 31 | Знать: виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества), методы расчета доз удобрений, приемы, способы и сроки внесения удобрений, влияние удобрений на эффективность производства продукции | 76 | | |
| У1 | Уметь – рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов, выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий. | 71-73. | 53,56,57. | |
| Н1 | Иметь навыки и (или) опыт деятельности –в разработке экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы | | 54,55,58. | |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

| Тип рекомендации | Библиографическое описание издания | Количество экз. в библиотеке ВГАУ |
|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|

| | | |
|-----------------------|---|----|
| Учебные издания | Баздырев Г. И. Земледелие [электронный ресурс]: Учебник / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков, А. Я. Рассадин - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 608 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: https://znanium.com/catalog/document?id=93080 | - |
| | Дедов А. В. Земледелие Центрально-Черноземной зоны с основами почвоведения и агрохимии: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология производства и переработка с.-х. продукции" / А. В. Дедов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2008 - 292с. [ЦИТ 3638] | 85 |
| | Коржов С. И. Земледелие Центрального Черноземья: учебник / С. И. Коржов, Т. А. Трофимова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 416 с. [ЦИТ 14451] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b119432.pdf | 37 |
| Методические издания | Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: методические указания для аудиторной и внеаудиторной, в том числе самостоятельной работы, обучающихся факультета технологии и товароведения 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151548.pdf | 1 |
| Периодические издания | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- | 1 |

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

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

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Размещение |
|---|--|---|
| 1 | Единая межведомственная информационно-статистическая система | https://fedstat.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | База данных ФАОСТАТ | http://www.fao.org/faostat/ru/ |
| 3 | Портал открытых данных РФ | https://data.gov.ru/ |
| 4 | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |
| 5 | Аграрная российская информационная система. | http://www.aris.ru/ |
| 6 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |

6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название | Размещение |
|---|--|---|
| 1 | Все ГОСТы | http://vsegost.com/ |
| 2 | Российское хозяйство. Сельхозтехника. | http://rushoz.ru/selhoztechnika/ |
| 3 | TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники | http://techserver.ru/ |
| 4 | AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) | http://agricola.nal.usda.gov/ |
| 5 | AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. | http://agris.fao.org/ |
| 6 | Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System). В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. | http://www.fstadirect.com/ |

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| № уч. корп. | № ауд. | Статус аудитории | Перечень оборудования |
|-------------|-----------------------------------|---|--|
| 1 | а.251 | <i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i> | Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice. |
| 2 | а. 226, 224, 246а, 248, 248а, 249 | <i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i> | Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: стерилизатор паровой; стерилизатор воздушный; весы аналитические; шкафы сушильные; стелды сорных растений; определитель сорных растений; песчаные бани; буры почвенные; колонки сит; чашки алюминиевые; стаканчики алюминиевые; телевизор; |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | видеомагнитофон; гербарии; образцы почв |
| 3 | а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а) | <i>Помещения для самостоятельной работы</i> | Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice |

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

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

8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина | ФИО заведующего кафедрой |
|---|--|--------------------------|
| Растениеводство | Растениеводства | Образцов В.Н. |
| Микробиология | Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | Манжесов В.И. |

