

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 05.08.2024 10:16:14  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4432

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. \_\_\_\_\_

« 17 » июня 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Системы земледелия»

для направления подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_

**А.В. Барановский**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры земледелия и экологии окружающей среды (протокол № 9 от 27 мая 2024 г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

**Н.Н.. Тимошин**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 14 июня 2024 г.).

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_

**М.С. Чижова**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

\_\_\_\_\_

**Л.И. Сигидиненко**

## 1. Предмет. Цель и задачи дисциплины, её место в структуре основной образовательной программы

**Предметом дисциплины.** является знание законов земледелия, учета экологических факторов для высокопродуктивного выращивания с.-х. культур, научно обоснованная система земледелия должна обеспечить защиту почвы от эрозии и дефляции, успешное регулирование водного режима, экологическую безопасность и охрану окружающей среды от загрязнения, создание благоприятных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур, труда и жизни человека.

**Целью дисциплины** является эффективное использование земли и других ресурсов, сохранение и повышение плодородия почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

**Основными задачами** дисциплины является:

- изучение научных основ современных систем земледелия;
- освоение методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий;
- формирование навыков разработки систем земледелия для различных климатических зон.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Системы земледелия» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.39) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки Агрономия.

Основывается на базе дисциплины «Земледелие».

Дисциплина читается в 7 семестре и предшествует дисциплине «Мелиорация».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенции                                                                                   | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К-2              | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | ПК-2.1. Знает структуру и содержание системы земледелия, содержание звеньев системы земледелия и их взаимодействие. | <b>Знать:</b> законы земледелия, факторы жизни растений; блоки и звенья систем земледелия.<br><b>уметь:</b> разрабатывать систему земледелия для хозяйства с учетом почвенно-климатических, ландшафтных условий, структуры посевных площадей, специализации и материально-технического обеспечения хозяйства.<br><b>иметь навыки</b> анализа и адаптации систем земледелия к конкретным современным сортам, технике и технологиям выращивания с.-х. культур. |
|                  |                                                                                                                                             | ПК-2.3. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия, технологиях возделывания                | <b>Знать:</b> биологию и агротехнику основных сельскохозяйственных культур в современных условиях НТП.<br><b>уметь:</b> анализировать новую информацию о современных системах земледелия, технологиях                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Коды компетенций | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции                          | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                          | полевых кормовых, технических, овощных и плодовых культур. | возделывания сельскохозяйственных культур<br><b>иметь навыки:</b> по применению технологий возделывания полевых кормовых, технических, овощных и плодовых культур в своем регионе. |

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ                                                  | Очная форма обучения |                     | Заочная форма обучения | Очно-заочная форма обучения |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
|                                                             | всего                | в т.ч. по семестрам | всего                  | всего                       |
|                                                             |                      | 7 семестр           | 7 семестр              |                             |
| Общая трудоёмкость дисциплины, зач. ед./часов, в том числе: | 3/108                | 3/108               | 3/108                  |                             |
| Контактная работа, часов:                                   | 42                   | 42                  | 12                     |                             |
| - лекции                                                    | 14                   | 14                  | 6                      |                             |
| - практические (семинарские) занятия                        | 28                   | 28                  | 6                      |                             |
| - лабораторные работы                                       | -                    | -                   | -                      |                             |
| Другие виды аудиторных занятий                              | -                    | -                   | -                      |                             |
| Самостоятельная работа, часов                               | 66                   | 66                  | 96                     |                             |
| Контроль, часов                                             | -                    | -                   | -                      |                             |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)               | экзамен              | экзамен             | экзамен                |                             |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

| Раздел дисциплины                                                                                                           | Л         | ПЗ        | ЛР       | СРС       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <b>Очная форма обучения</b>                                                                                                 |           |           |          |           |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия</b>                                                          | <b>6</b>  | <b>10</b> | <b>-</b> | <b>24</b> |
| Тема 1. Понятие и развитие теории о системах земледелия                                                                     | 2         | 4         | -        | 8         |
| Тема 2. Методологические и теоретические основы систем земледелия                                                           | 2         | 2         | -        | 8         |
| Тема 3. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт                                                              | 2         | 4         | -        | 8         |
| <b>Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах и условиях хозяйствования</b> | <b>8</b>  | <b>18</b> | <b>-</b> | <b>42</b> |
| Тема 4. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства                                | 2         | 4         | -        | 8         |
| Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади, севооборотов                          | 2         | 4         | -        | 10        |
| Тема 6. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность                                      | 2         | 4         | -        | 8         |
| Тема 7. Система удобрения и химической мелиорации                                                                           | 1         | 4         | -        | 8         |
| Тема 8. Система защиты растений от вредных организмов                                                                       | 1         | 2         | -        | 8         |
| <b>Всего</b>                                                                                                                | <b>14</b> | <b>28</b> | <b>-</b> | <b>66</b> |
| <b>Заочная форма обучения</b>                                                                                               |           |           |          |           |

|                                                                                                                             |          |          |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия</b>                                                          | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>42</b> |
| Тема 1. Понятие и развитие теории о системах земледелия                                                                     | 1        | 1        | -        | 12        |
| Тема 2. Методические и теоретические основы систем земледелия                                                               | 1        | 1        | -        | 15        |
| Тема 3. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт                                                              | 1        | 1        | -        | 15        |
| <b>Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах и условиях хозяйствования</b> | <b>3</b> | <b>3</b> | <b>-</b> | <b>54</b> |
| Тема 4. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства                                | 1        | 1        | -        | 15        |
| Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади. Организация системы севооборотов      | 1        | 1        | -        | 15        |
| Тема 6. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность                                      | 1        | -        | -        | 12        |
| Тема 8. Система защиты растений от вредных организмов                                                                       | -        | 1        | -        | 12        |
| <b>Всего</b>                                                                                                                | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>-</b> | <b>96</b> |

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

##### **Тема 1. Понятие и развитие теории о системах земледелия.**

Цель и задачи дисциплины «Системы земледелия». Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Понятие о системе земледелия как научно обоснованном комплексе методов производства продукции растениеводства. Цели и задачи системы земледелия. История развития систем земледелия. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.

Основные признаки классификации. Прimitивные, экстенсивные, переходные и интенсивные системы земледелия, их значение и роль на разных этапах развития общества. Современные подходы к классификации систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия хозяйств, расположенных в различных регионах и зонах страны.

##### **Тема 2. Методологические и теоретические основы систем земледелия.**

Сущность современных систем земледелия. Методологические принципы:

целостность, дифференциация, адаптивность, экологичность, оптимизация, нормативность, агрономическая и экономическая эффективности. Теоретические основы систем земледелия – теория управления продукционным процессом в агроценозах и плодородием почвы. Концепция единства почвы и растения. Адаптивно-ландшафтное направление земледелия.

##### **Тема 3. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт - основа земледелия.**

Структура и содержание систем земледелия. Агротехнические, мелиоративные, экологические, организационно-экономические звенья, их содержание и взаимодействие. Схема функционирования систем земледелия. Агроландшафт как основа организации системы земледелия. Понятие о географическом ландшафте, его морфологическая структура и компоненты. Классификация агроландшафтов. Агроэкологическая оценка ландшафтов. Экологические ограничения при использовании агроландшафтов. Пригодность ландшафтов для возделывания различных сельскохозяйственных культур.

##### **Тема 4. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства.**

Оценка пригодности агроландшафтов для сельского хозяйства. Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной зоны. Обоснование специализации хозяйства. Факторы, определяющие специализацию хозяйства. Состав и соотношение угодий. Организация и определение оптимального размера крестьянского (фермерского) хозяйства.

**Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади. Организация системы севооборотов.**

Структура посевной площади хозяйства. Ее зависимость от структуры животноводства, состояния природных кормовых угодий, предложения и спроса продукции на рынке, агроландшафта, форм собственности. Агроэкологическое и агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей.

Этапы обоснования. Методологические принципы организации системы севооборотов в хозяйстве, способы их реализации. Организация севооборотов в пределах каждой агроэкологической группы земель. Использование внесевооборотных земельных участков, естественных и улучшенных кормовых угодий.

**Тема 6. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность.**

Этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте. Взаимосвязь систем обработки почвы и удобрения. Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и зонам страны. Эффективность почвозащитной системы обработки почвы. Особенности системы обработки почвы в условиях орошения и осушения.

**Тема 7. Система удобрения и химической мелиорации**

Методологические принципы системы удобрения, способы их реализации. Этапы обоснования системы удобрения. Методы обоснования системы удобрения на каждом этапе их разработки с учетом природно-климатических и хозяйственных условий.

**Тема 8. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность.**

Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в системах земледелия. Сущность, содержание и структура системы защиты растений. Фитосанитарный потенциал почвы.

Способы интеграции методов защиты растений в севооборотах различной специализации и в зависимости от погодных условий. Экологическая оценка системы защиты растений.

**4.3. Перечень тем лекций**

| №<br>п/п | Тема лекции                                                                                                                 | Объём, часов   |          |                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
|          |                                                                                                                             | форма обучения |          |                  |
|          |                                                                                                                             | очная          | заочная  | очно-<br>заочная |
|          | <b>Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия</b>                                                          | <b>6</b>       | <b>3</b> |                  |
| 1.       | Тема 1. Понятие и развитие теории о системах земледелия                                                                     | 2              | 1        |                  |
| 2.       | Тема 2. Методологические и теоретические основы систем земледелия.                                                          | 2              | 1        |                  |
| 3.       | Тема 3. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт - основа системы земледелия                                  | 2              | 1        |                  |
|          | <b>Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах и условиях хозяйствования</b> | <b>8</b>       | <b>3</b> |                  |

| №<br>п/п     | Тема лекции                                                                                                           | Объём, часов   |          |                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------------|
|              |                                                                                                                       | форма обучения |          |                  |
|              |                                                                                                                       | очная          | заочная  | очно-<br>заочная |
| 4.           | Тема 4. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства                          | 2              | -        |                  |
| 5.           | Тема 5. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади. Организация систем севооборотов | 2              | 1        |                  |
| 6.           | Тема 6. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность                                | 2              | 1        |                  |
| 7.           | Тема 7. Система удобрения и химической мелиорации                                                                     | 1              | 1        |                  |
| 8.           | Тема 8. Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность                                              | 1              | -        |                  |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                       | <b>14</b>      | <b>6</b> |                  |

#### 4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

Не предусмотрены.

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

| №<br>п/п                                                                                                             | Тема лабораторной работы                                                                                                | Объём, часов   |         |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|------------------|
|                                                                                                                      |                                                                                                                         | форма обучения |         |                  |
|                                                                                                                      |                                                                                                                         | очная          | заочная | очно-<br>заочная |
| Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия                                                          |                                                                                                                         | 10             | 3       |                  |
| 1.                                                                                                                   | Задания по разработке систем земледелия хозяйств (на конкретном примере)                                                | 4              | 1       |                  |
| 2.                                                                                                                   | Этапы проектирования системы земледелия хозяйства                                                                       | 2              | 1       |                  |
| 3.                                                                                                                   | Анализ агроландшафтных, климатических и организационно-экономических условий хозяйства. Агроэкологическая оценка земель | 4              | 1       |                  |
| Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах и условиях хозяйствования |                                                                                                                         | 18             | 3       |                  |
| 4.                                                                                                                   | Уточнение специализации хозяйства. Обоснование структуры посевной площади                                               | 2              | -       |                  |
| 5.                                                                                                                   | Методика проектирования севооборотов                                                                                    | 4              | 1       |                  |
| 6.                                                                                                                   | Проектирование систем применения минеральных удобрений в севообороте                                                    | 2              | 1       |                  |
| 7.                                                                                                                   | Разработка систем обработки почвы                                                                                       | 4              | -       |                  |
| 8.                                                                                                                   | Обоснование и разработка системы защиты растений                                                                        | 2              | 1       |                  |
| 9.                                                                                                                   | Определение основных параметров системы семеноводства.                                                                  | 2              | -       |                  |
| 10.                                                                                                                  | Обоснование экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства                                   | 2              | -       |                  |
| Всего                                                                                                                |                                                                                                                         | 28             | 6       |                  |

#### **4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

Не предусмотрены.

##### **4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

Учебная дисциплина «Системы земледелия» способствует формированию системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.

Аудиторные занятия проводятся в виде лабораторных занятий - это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по указанной дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать ответы на вопросы темы занятия и принимать активное участие в их обсуждении и разработке систем земледелия для различных климатических зон.

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

Не предусмотрено.

##### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ**

Не предусмотрен.

##### **4.6.4.?**

##### **4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов**

Не предусмотрено.

##### **4.7.**

#### **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

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

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Кол-во экз. в библ. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.    | Системы земледелия : учеб. / А. Ф. Сафонов [и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва : КолосС, 2006. - 447 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                  |
| 2.    | Агроландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Вольтерс, О.И. Власова, В.М. Передериева и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 104 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).                                                                                                                                                           | Электронный ресурс  |
| 3.    | Безотвальная обработка почвы в севообороте. Научные исследования и практическое применение [Электронный ресурс] / Н.П. Востроухин [и др.]. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 125 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).                                                                                                                                                                          | Электронный ресурс  |
| 4.    | Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет; сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 92 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). | Электронный ресурс  |

#### 6.1.2. Дополнительная литература.

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Земледелие : практикум : учеб. пособие / И. П. Васильев [ и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 424 с.                                                                                                                                                    |
| 2.    | Солодун В.И., Горбунова М.С. Проектирование систем земледелия (методические указания по методике и технике планирования– Иркутск, Изд-во ИрГСХА, 2017 – 49 с.                                                                                           |
| 3.    | Трещевская, Э.И. Основы земледелия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.И. Трещевская, Г.А. Одноралов, Е.Н. Тихонова. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - 108 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»). |
| 4.    | Земледелие : учеб. / Г. И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин и др. - Москва : КолосС, 2002. - 550 с.                                                                                                                                               |
| 5.    | Зональные системы земледелия (на ландшафтной основе) : учеб. / под ред. А. И. Пупониной. - Москва : Колос, 1995. - 287 с.                                                                                                                               |
| 6.    | Докучаев, Н.С. Система земледелия : учеб. пособие / Н. С. Докучаев ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - 2-е изд. - Калининград : КГТУ, 2007. - 316 с.                                                                                                                   |
| 7.    | Докучаев, Н.С. Система земледелия : учеб. пособие для студ. по спец. 310200 - Агрономия, 310100 - Агрохимия и почвоведение, 320400 - Агроэкология / Н. С. Докучаев ;Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2003. - 315 с.                    |
| 8.    | Земледелие : учеб. / ред. А. И. Пупонин. - Москва : Колос, 2000. - 550 с.                                                                                                                                                                               |
| 9.    | Докучаев, Н.С. Земледелие Калининградской области : учеб. пособие для студ. вузов по напр. 560200 - Агрономия / Н. С. Докучаев, О. В. Диваков, Л. С. Еремеева Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2001. - 288 с.                          |
| 10.   | Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : учеб пособие / Г. И. Баздырев ; ред. А. С. Максимова. - Москва : КолосС, 2004.- 328 с.                                                                                          |
| 11.   | Зинченко, В.А. Химическая защита растений : средства, технология и                                                                                                                                                                                      |

| № п/п | Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | экологическая безопасность : учеб. пособие / В. А. Зинченко ; под ред. И. А. Фроловой. - Москва : КолосС, 2005. - 232 с.                                                         |
| 12.   | Чулкина, В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений : учеб. /В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов ; ред. : М. С. Соколов. - Москва : Колос, 2007. - 565 с. |
| 13.   | Практикум по земледелию : учеб. пособие / И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев. - Москва : КолосС, 2004. - 424 с.                                                       |
| 14.   | Минеев, В.Г. Агрохимия : учеб. / В. Г. Минеев; рец.: А. П. Щербаков, В. В. Кидин; МГУ им. М.В. Ломоносова. - Москва : МГУ : КолосС, 2004. - 720 с.                               |

### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Не предусмотрены.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

| № п/п | Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа                                                                                                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki">https://ru.wikipedia.org/wiki</a>                                                                        |
| 2.    | Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a>        |
| 3.    | Министерство природных ресурсов и экологической безопасности Луганской Народной Республики. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://mprlnr.su/">https://mprlnr.su/</a>                                      |
| 4.    | Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.mnr.gov.ru/activity">https://www.mnr.gov.ru/activity</a>                                       |
| 5.    | Даркин М. История одного обмана или глобальное потепление. 2007. [Электронный ресурс]. (видеофильм). URL: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9VemURSFwFs">https://www.youtube.com/watch?v=9VemURSFwFs</a> |
| 6.    | Федеральный портал «Российское образование». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                                                                                   |
| 7.    | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                                                   |
| 8.    | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                                                                                              |
| 9.    | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>                                                     |
| 10.   | Научная электронная библиотека «e-Library». [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                                                                                  |

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

| № п/п | Вид учебного занятия | Наименование программного обеспечения  | Функция программного обеспечения |              |           |
|-------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|
|       |                      |                                        | контроль                         | моделирующая | обучающая |
| 1     | Лекции, практические | Система дистанционного обучения Moodle | +                                | -            | +         |

### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий                            | Перечень основного оборудования, приборов и материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Лекционные аудитории (А-201)                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- видеопроекционное оборудование для презентаций;</li><li>- средства звуковоспроизведения;</li><li>- экран;</li><li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li></ul>                                                                                                                                    |
| 2.    | Аудитории для проведения лабораторных занятий                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- видеопроекционное оборудование для презентаций;</li><li>- средства звуковоспроизведения;</li><li>- экран;</li><li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li><li>- доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс»;</li><li>- электронные учебно-методические материалы.</li></ul> |
| 3.    | Аудитории для проведения лабораторных занятий (А-201, 202, А-205)                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 компьютера, 2 принтера, сканер;</li><li>- учебные стенды</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.    | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (лаборантская, ауд. А-205) | <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 компьютера, 2 принтера, сканер;</li><li>- учебные стенды</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                |

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование | Кафедра, с которой проводилось согласование | Подпись заведующего кафедрой |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Земледелие                                                  | Земледелия и экологии окружающей среды      |                              |
| Мелиорация                                                  | Почвоведения и агрохимии                    |                              |

Лист изменений рабочей программы

| Номер<br>изменения | Номер<br>протокола<br>заседания<br>кафедры и дата | Страницы с<br>изменениями | Перечень откоррек-<br>тированных пунктов | Подпись заве-<br>дующего<br>кафедрой |
|--------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |
|                    |                                                   |                           |                                          |                                      |

**Лист периодических проверок рабочей программы**

| Должностное лицо,<br>проводившее проверку<br>Ф.И.О., должность, | Дата | Потребность в<br>корректировке | Перечень пунктов, стр.,<br>разделов, требующих<br>изменений |
|-----------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |
|                                                                 |      |                                |                                                             |

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (модулю) «Системы земледелия»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2024

Луганск, 2024

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

| Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенции                                                                                         | Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                | Наименование модулей и (или) разделов дисциплины                                                                    | Наименование оценочного средства          |                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                     | Текущий контроль                          | Промежуточная аттестация |
| <b>ПК-2</b>                    | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | <b>ПК-2.1.</b> Знает структуру и содержание системы земледелия, содержание звеньев системы земледелия и их взаимодействие | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> теоретические основы систем земледелия, законы земледелия, факторы жизни растений, блоки и звенья систем земледелия                                                                              | Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия, характеристика основных систем земледелия              | Тесты закрытого типа                      | Экзамен                  |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                           | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> разрабатывать систему земледелия для хозяйства с учетом почвенно-климатических, ландшафтных условий, структуры посевных площадей, специализации и материально-технического обеспечения хозяйства | Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах, условиях хозяйствования | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Экзамен                  |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                           | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> пользоваться методами анализа и адаптации систем земледелия к современным сортам, технике, технологиям выращивания с.-х. культур                                                          | Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах, условиях хозяйствования | Практические задания                      | Экзамен                  |

| Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                                                                                                     | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                    | Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения                                                                                                       | Наименование модулей и (или) разделов дисциплины                                                                      | Наименование оценочного средства          |                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                       | Текущий контроль                          | Промежуточная аттестация |
| <b>ПК-2</b>                    | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | <b>ПК-2.3.</b> Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия, технологиях возделывания полевых кормовых, технических овощных и плодовых культур | Первый этап (пороговый уровень)     | <b>Знать:</b> биологию и агротехнику возделывания с.-х. культур в условиях научно-технического прогресса, новых технологий            | Раздел 1. Теоретические основы разработки систем земледелия, характеристика основных систем земледелия                | Тесты закрытого типа                      | Экзамен                  |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      | Второй этап (продвинутый уровень)   | <b>Уметь:</b> анализировать новую информацию о современных системах земледелия, технологиях возделывания с.-х. культур                | Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах, условиях хозяйствования   | Тесты открытого типа (вопросы для опроса) | Экзамен                  |
|                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      | Третий этап (высокий уровень)       | <b>Иметь навыки:</b> пользоваться технологиями возделывания полевых кормовых, технических, овощных и плодовых культур в своем регионе | . Раздел 2. Особенности разработки отдельных звеньев систем земледелия в конкретных регионах, условиях хозяйствования | Практические задания                      | Экзамен                  |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                             | Представление оценочного средства в фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                              | Шкала оценивания                 |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | <b>Тест</b>                      | Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.                                                                                                                                                                                                              | Тестовые задания                          | В тесте выполнено 90-100% заданий                                                                                                                                                                                                | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено более 75-89% заданий                                                                                                                                                                                           | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено 60-74% заданий                                                                                                                                                                                                 | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | В тесте выполнено менее 60% заданий                                                                                                                                                                                              | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.                                                                                                                                                 | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 2.    | <b>Опрос</b>                     | Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения. | Вопросы к опросу                          | Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.                                                                                              | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.                                                                      | Оценка «Хорошо» (4)              |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.                                                                | Оценка «Удовлетворительно» (3)   |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Ответы не представлены.                                                                                                                                                                                                          | Оценка «Неудовлетворительно» (2) |
| 3.    | <b>Практические задания</b>      | Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.                                                                                                              | Практические задания                      | Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме. | Оценка «Отлично» (5)             |
|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           | Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении                                                                                                                                                 | Оценка «Хорошо» (4)              |

| №<br>п/п | Наимено-<br>вание<br>оценоч-<br>ного<br>средства | Краткая<br>характеристика<br>оценочного средства                                          | Представле-<br>ние<br>оценочного<br>средства в<br>фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Шкала<br>оценивания                      |
|----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|          |                                                  |                                                                                           |                                                         | методов и методик дисциплины<br>незначительные неточности,<br>показаны способности<br>самостоятельного мышления,<br>творческой активности.<br>Задание выполнено в полном<br>объеме, но с некоторыми<br>неточностями.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
|          |                                                  |                                                                                           |                                                         | Продemonстрировано владение<br>профессионально-понятийным<br>аппаратом на низком уровне;<br>допускаются ошибки при<br>применении методов и методик<br>дисциплины. Задание<br>выполнено не полностью.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Оценка<br>«Удовлетвори-<br>тельно» (3)   |
|          |                                                  |                                                                                           |                                                         | Не продемонстрировано<br>владение профессионально-<br>понятийным аппаратом,<br>методами и методиками<br>дисциплины. Задание не<br>выполнено.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка<br>«Неудовлетвор-<br>ительно» (2) |
| 4.       | <b>Экзамен</b>                                   | Контрольное<br>мероприятие, которое<br>проводится по<br>окончании изучения<br>дисциплины. | Вопросы к<br>экзамену                                   | Показано знание теории<br>вопроса, понятийно-<br>терминологического аппарата<br>дисциплины; умение<br>анализировать проблему,<br>содержательно и стилистически<br>грамотно излагать суть<br>вопроса; глубоко понимать<br>материал; владение<br>аналитическим способом<br>изложения вопроса, научных<br>идей; навыками аргументации и<br>анализа фактов, событий,<br>явлений, процессов.<br>Выставляется обучающемуся,<br>полно, подробно и грамотно<br>ответившему на вопросы<br>билета и вопросы<br>экзаменатора. | Оценка<br>«Отлично» (5)                  |
|          |                                                  |                                                                                           |                                                         | Показано знание основных<br>теоретических положений<br>вопроса; умение анализировать<br>явления, факты, действия в<br>рамках вопроса; содержательно<br>и стилистически грамотно<br>излагать суть вопроса, но имеет<br>место недостаточная полнота<br>ответов по излагаемому<br>вопросу. Продemonстрировано<br>владение аналитическим                                                                                                                                                                               | Оценка<br>«Хорошо» (4)                   |

| №<br>п/п | Наимено-<br>вание<br>оценоч-<br>ного<br>средства | Краткая<br>характеристика<br>оценочного средства | Представле-<br>ние<br>оценочного<br>средства в<br>фонде | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Шкала<br>оценивания                      |
|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|          |                                                  |                                                  |                                                         | способом изложения вопроса и навыками аргументации. Выставляется обучающемуся, полностью ответившему на вопросы билета и вопросы экзаменатора, но допустившему при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистемности и пробелов в знаниях.                                                                                                                                                                                |                                          |
|          |                                                  |                                                  |                                                         | Показано знание теории вопроса фрагментарно (неполнота изложения информации; оперирование понятиями на бытовом уровне); умение выделить главное, сформулировать выводы, показать связь в построении ответа не продемонстрировано. Владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся допустил существенные ошибки при ответах на вопросы билетов и вопросы экзаменатора. | Оценка<br>«Удовлетвори-<br>тельно» (3)   |
|          |                                                  |                                                  |                                                         | Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся не ответил на один или два вопроса билета и дополнительные вопросы экзаменатора.                                                                                                     | Оценка<br>«Неудовлетвор-<br>ительно» (2) |

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.**

**ПК-2.1. Знает структуру и содержание системы земледелия, содержание звеньев системы земледелия и их взаимодействие**

**Первый этап (пороговый уровень) - показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические основы систем земледелия, законы земледелия, факторы жизни растений, блоки и звенья систем земледелия.**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1. Система земледелия — это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) комплекс взаимосвязанных организационно-хозяйственных, агротехнических, мелиоративных, почвозащитных мероприятий, направленных на рациональное использование земли, агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений, на повышение плодородия почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев с/х культур
- б) наука о земле и рациональном её использовании
- в) земледелие, при котором рост производства продукции растениеводства происходит за счёт новых дополнительных вложений труда и средств в ту же площадь земли
- г) Наука о наиболее рациональном, экономически, экологически и технологически обоснованном использовании земли, формировании высокоплодородных с оптимальными параметрами (условиями) для возделывания культурных растений почв

**2. К примитивным системам земледелия относятся ... (выберите один вариант ответа)**

- а) паровая, многопольно-травяная
- б) улучшенная зерновая, травопольная
- в) плодосменная, промышленно-заводская (пропашная)
- г) подсечно-огневая, лесопольная, залежная, переложная

**3. Основоположник травопольной системы земледелия ... (выберите один вариант ответа)**

- а) А.Т. Болотов
- б) В.И. Жадан
- в) В.Р. Вильямс
- г) О.П.. Фисуненко

**4. К переходным системам земледелия относятся ... (выберите один вариант ответа)**

- а) паровая, многопольно-травяная
- б) улучшенная зерновая, травопольная
- в) плодосменная, промышленно-заводская (пропашная)
- г) подсечно-огневая, лесопольная, залежная, переложная

**5. Назовите систему земледелия, которой соответствует следующий способ использования земли: все земли заняты посевами, посевная площадь часто**

превышает площадь пашни, введены пропашные культуры ... (выберите один вариант ответа)

- а) переходной
- б) интенсивной
- в) примитивной
- г) экстенсивной

Ключи

|    |   |
|----|---|
| 1. | а |
| 2. | г |
| 3. | в |
| 4. | б |
| 5. | б |

#### 6. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие названия и содержания (сущности) законов земледелия:

| Название закона                                           | Сущность закона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Минимума (ограничивающего фактора)                     | а) Ю. Либих: все вещества и энергия, отчужденные из почвы урожаем растений, должны быть полностью компенсированы (возвращены в почву) в виде удобрений с определенной степенью превышения                                                                                                                                                                           |
| 2. Равнозначности и незаменимости факторов жизни растений | б) Либшер: Для получения высокого урожая необходимо наличие всех факторов жизни в оптимальном соотношении, т.е. действие отдельного фактора, находящегося в минимуме, тем интенсивнее, чем больше других факторов находится в оптимуме                                                                                                                              |
| 3. Совокупного действия факторов жизни растений           | в) В.Р. Вильямс: Все факторы жизни растений абсолютно равнозначны и незаменимы                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. Автотрофности зеленых растений                         | г) Ю. Либих: Величина урожая определяется фактором, находящимся в минимуме                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. Возврата питательных веществ в почву                   | д) К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников: Зеленые растения, используя энергию солнечного света, из воздуха $\text{CO}_2$ , из почвы воду и минеральные вещества, синтезируют все необходимые им органические вещества в количествах, которые обеспечивают новое развитие и высокую продуктивность растений                                                               |
|                                                           | е) М.Г. Павлов: любой агротехнический прием при выращивании с.-х. культур в севообороте всегда будет эффективнее, чем при бессменном или бессистемном посеве. Наибольшая продуктивность севооборота может быть достигнута при условии ежегодной или как можно более частой смены в ней культур, различных по биологическим особенностям или агротехнике выращивания |
|                                                           | ж) Почва, при правильном осуществлении агротехнических мероприятий, заметно улучшается, возрастает её плодородие и эффективность с.-х. производства                                                                                                                                                                                                                 |

Ключи

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| г | в | б | д | а |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: разрабатывать систему земледелия для хозяйства с учетом почвенно-климатических, ландшафтных условий, структуры посевных площадей, специализации и материально-технического обеспечения хозяйства.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Что составляет научную основу систем земледелия?
2. Что такое звено системы земледелия? Перечислить основные звенья.
3. Какие системы земледелия относятся к примитивным?
4. Что такое агроландшафт?
5. Характеристика адаптивно-ландшафтной системы земледелия.

**Ключи**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Научную основу систем земледелия составляют объективные законы земледелия: автотрофности зеленых растений; равнозначности и незаменимости факторов жизни растений; минимума; минимума, оптимума, максимума; совокупного действия факторов жизни растений; возврата; принцип плодосмена; возрастания плодородия почвы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. | Звено системы земледелия – отдельная составная часть системы земледелия. Основные звенья системы земледелия: система полевых кормовых и специальных севооборотов и использование земель вне севооборотов (контрольное звено); система удобрения с использованием органических, минеральных и бактериальных удобрений; система механической обработки почвы; система мелиоративных и культурно-технических мероприятий на основе орошения или осушения, известкования или гипсования, агромелиорации, расчистка от кустарников и камней; система противозерозионных мероприятий (предупредительных и по ликвидации последствий эрозии); оптимизацию сроков, способов и норм высева семян; система защиты культурных растений от болезней, вредителей и сорняков; видовое и сортовое районирование, система семеноводства, система машин и система технологии возделывания с.-х. культур |
| 3. | Подсечно-огневая, лесопольная, залежная, переложная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Ландшафт – это относительно однородный участок географической оболочки земли, который выделяется в ходе её эволюции и отличается структурой, характером взаимосвязей и взаимодействия между компонентами. Ландшафты, освоенные сельскохозяйственным производством, получили название агроландшафтов. В процессе земледельческого труда он частично преобразуется. Поэтому агроландшафты следует рассматривать как изменённые под воздействием человека природные ландшафты. Это природно-территориальный комплекс, естественная растительность которого на большей части заменена агроценозами, характеризуется экологической неустойчивостью равновесие в нем поддерживается системой агрономических, мелиоративных и экологических мероприятий.                                                                                                                                      |
| 5. | Адаптивно-ландшафтная система земледелия – система использования земли, направленная на производство продукции с учётом экономических и материальных ресурсов и обеспечивающая устойчивость агроландшафта и воспроизводство почвенного плодородия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: методами анализа и адаптации систем земледелия к современным сортам, технике, технологиям выращивания сельскохозяйственных культур и почвенно-климатическим условиям зоны возделывания.**

**Практические задания:**

1. Современные системы земледелия наряду с рациональным, высокопроизводительным использованием земли, повышением её плодородия должны обеспечивать устойчивое получение в конкретным природных и экономических условиях наибольшего

количества с.-х. продукции высокого качества с каждого гектара при наименьших затратах руда и средств. Определите сущность и главную цель системы земледелия.

2. Определите основные показатели, характеризующие агроклиматические ресурсы района расположения хозяйства?
3. Укажите этапы разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия для хозяйства зерно-молочного направления.
4. Осуществите подбор сельскохозяйственных культур для засушливых степных условий Донбасса по ресурсам теплообеспеченности территории.
5. Составить схему севооборота и сделать ее агротехническое обоснование по заданному набору с.-х. культур для черноземов обыкновенных степной зоны:

*Озимые – 3 поля;*

*Горох – 1 поле;*

*Чистый пар – ½ поля;*

*Кукуруза на зерно – ½ поля;*

*Эспарцетовый пар – ½ поля;*

*Кукуруза силос – 1½ поля;*

*Подсолнечник – ½ поля;*

*Ячмень – ½ поля.*

#### Ключи

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Сущность системы земледелия как научно обоснованного комплекса определяется категорией урожая – результата сложного взаимодействия почвы, растений, климата, агропроизводственной деятельности человека на определённой территории и во времени. Главная цель системы земледелия – получение максимальных, стабильных урожаев с высоким качеством продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. | Агроклиматические ресурсы расположения хозяйства характеризуются приходом ФАР, $\Sigma$ активных температур, длительностью безморозного периода и периодов со среднесуточной температурой 5 и 10°C, сроками последних весенних и первых осенних заморозков, декадной и месячной $\Sigma$ осадков, интенсивностью их выпадения, глубиной промерзания почв, интенсивностью снеготаяния и стока, относительной влажностью воздуха, суточным ходом температуры весной и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | 1. Анализ агроландшафтных, климатических и организационно-экономических условий хозяйства. Агроэкологическая группировка земель. 2. Специализация хозяйства. 3. Разработка природоохранной организации территории землепользования. 4. Обоснование структуры посевных площадей и организации системы севооборотов. 5. Проектирование системы удобрения, химической мелиорации и воспроизводства органического вещества почвы. 6. Разработка системы почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы. 7. Обоснование и составление системы защиты растений от вредных организмов. 8. Определение основных параметров системы семеноводства. 9. Разработка экологически безопасных технологий продукции растениеводства. 10. Разработка системы обустройства природных кормовых угодий. 11. Составление плана освоения системы земледелия. |
| 4. | Агрономическая целесообразность с.-х. культур определяется с установления длины вегетационного периода. Общая оценка потребности растений в тепле определяется суммой активных температур (выше +10°C) за период вегетации, которая различна и по культурам, и по сортам одной культуры. Также важно учитывать биологический минимум температуры при прорастании семян, появлении всходов, формировании вегетативных и генеративных органов, плодоношении, перезимовке. У ячменя всходы выдерживают заморозки -7...-8°C, сорго -2...-3°C, а хлопок -0,5...-1°C.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. | Чистый пар ½ поля+эспарцетовый пар½ – озимые – кукуруза на зерно½+ кукуруза на силос ½ – горох – озимые – кукуруза на силос – озимые – подсолнечник½+ ячмень½ с подсевом эспарцета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**ПК-2. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.**

**ПК-2.3. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия, технологиях возделывания полевых кормовых, технических, овощных и плодовых культур**

**Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: биологию и агротехнику возделывания с.-х. культур в условиях научно-технического прогресса, новых технологий**

**Тестовые задания закрытого типа**

**1. Ведущая зерновая культура в Донбассе ... (выберите один вариант ответа)**

- а) озимая пшеница
- б) яровая пшеница
- в) кукуруза
- г) яровой ячмень

**2. Основной тип севооборотов в Донбассе ... (выберите один вариант ответа)**

- а) кормовой
- б) почвозащитный
- в) специальный
- г) полевой

**3. Срок возврата подсолнечника на прежнее поле в севообороте ... (выберите один вариант ответа)**

- а) 3 года
- б) 4 года
- в) 5 лет
- г) 6 лет

**4. Чистый пар – это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) поле в севообороте, чистое от сорняков
- б) паровое поле, свободное от возделываемых сельскохозяйственных культур;
- в) паровое поле, занятое часть вегетационного периода рано убираемыми сельскохозяйственными культурами
- г) поле, в котором основная обработка почвы проводится весной в год парования

**5. Пропашной севооборот – это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) севооборот, в котором большая часть пашни занята посевами многолетних трав
- б) севооборот, в котором пропашные культуры занимают более половины площади пашни
- в) севооборот, в котором под каждую культуру проводится отвальная вспашка
- г) севооборот, в котором преобладают культуры сплошного посева, чередующиеся с пропашными культурами

**Ключи**

|   |   |
|---|---|
| 1 | а |
| 2 | г |
| 3 | г |
| 4 | б |
| 5 | б |

**6. Прочитайте текст и установите соответствие**

**Установите, к какому виду севооборотов относятся севообороты со следующим соотношением групп основных с.-х. культур и паров, поставьте соответствие:**

| Вид севооборота        | Соотношение основных с.-х. культур и паров                                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Зернопаровой         | а) Большая часть пашни занята посевами многолетних трав                                                                          |
| 2.Плодосменный         | б) Преобладают зерновые культуры сплошного способа посева, чередующиеся с чистым паром и пропашными культурами                   |
| 3. Зернопаро-пропашной | в) Преобладают зерновые культуры сплошного способа посева и имеется поле чистого пара                                            |
| 4. Травопольный        | г) Пропашные культуры занимают более половины площади пашни                                                                      |
| 5. Пропашной           | д) Зерновые культуры сплошного способа посева занимают до половины площади пашни и чередуются с пропашными и бобовыми культурами |
|                        | е) Пропашные культуры чередуются с посевами многолетних трав                                                                     |
|                        | ж) Преобладают зерновые культуры сплошного способа посева, чередующиеся с пропашными культурами                                  |

Ключи

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| в | д | б | а | г |

**Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: анализировать новую информацию о современных системах земледелия, технологиях возделывания с.-х. культур.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Дайте классификацию способам обработки почвы по глубине.
2. Сущность закона плодосмена, его автор.
3. Характеристика современной зернопаропропашной системы земледелия.
4. На каких культурах преимущественно произрастают зимующие и озимые сорняки, и чем они отличаются?
5. Перечислите меры борьбы с сорняками.

Ключи

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Поверхностная обработка почвы – на глубину до 8 см; мелкая – от 8 до 16 см; обычная – от 16 до 24 см; глубокая – более 24 см; также существует плантажная вспашка – на глубину более 40 см специальным плугом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. | Закон плодосмена. – любой агротехнический прием при выращивании с.-х. культур в севообороте всегда будет эффективнее, чем при бессменном или бессистемном посеве. А наиболее высокая продуктивность севооборота может быть достигнута при условии ежегодной или как можно более частой смены и чередования в ней культур, которые различаются по биологическим особенностям или по агротехнике выращивания. Впервые был сформулирован М.Г. Павловым в 1838 году.                                                                                                                                                |
| 3. | Зернопаропропашная система земледелия. Большую часть пашни в этой системе занимают зерновыми, пропашными культурами, чистым паром. По интенсивности она уступает зернопропашной, но выше зернопаровой. Обеспечивает высокий выход зерна, кормов и другой продукции с 1 га севооборотной площади. Вынос питательных веществ из почвы высокий. Для поддержания и повышения плодородия почвы необходимо применение высоких доз органических и минеральных удобрений, почвозащитных мероприятий. В связи с наличием в севооборотах чистого пара требует меньшего применения пестицидов, чем зернопропашная система. |
| 4. | На озимых зерновых культурах. Зимующие – это малолетние сорняки, заканчивающие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | вегетацию при ранних весенних всходах в том же году, а при поздних всходах способные зимовать в любой фазе роста. Озимые – это малолетние сорняки, нуждающиеся в своем развитии в пониженных температурах зимнего сезона независимо от срока прорастания. |
| 5. | Меры борьбы с сорняками: механические, химические, фитоценотические, биологические, экологические, организационные, специальные и комплексные.                                                                                                            |

**Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: технологиями возделывания полевых кормовых, технических, овощных и плодовых культур в своем регионе**

#### **Практические задания**

1. В условиях глобальных изменений климата в сторону потепления, усиления его засушливости, что особенно и в первую очередь относится к степным регионам России, урожайность традиционных зерновых культур значительно снижается. Поэтому необходим подбор более засухоустойчивых, жаростойких, неприхотливых и высокоурожайных культур. Определите с.-х. культуру, которая может выращиваться в засушливых степных условиях Донбасса, как альтернатива основным зерновым культурам региона и повышать продуктивность севооборотов.
2. Высокоэффективное производство зерна – главная задача степного земледелия в степных регионах. Обосновать биологические особенности, потенциально высокую урожайность и установить наиболее важную ценную зерновую культуру, обеспечивающую продовольственную безопасность страны.
3. Ценная высокобелковая продовольственная культура – горох. Однако урожайность в Донбассе у данной культуры еще невысокая. Необходимо разработать его технологию возделывания, чтобы добиться максимальной урожайности и валовых сборов зерна.
4. Важнейшая зернофуражная культура – кукуруза. В условиях потепления климата необходимо разработать технологию её выращивания для получения максимальной урожайности, с учетом полного контроля над сорным компонентом агроценоза.
5. Определите, какие факторы оказывают тормозящее влияние на формирование высокопродуктивных посевов ярового ячменя в Донбассе. Перечислите их и характеризуйте.

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ключи1. | Зерновое сорго                                                                                      |
| 2.      | Озимая пшеница                                                                                      |
| 3.      | Сроки сева, сорта, борьба с вредителями, качественная уборка без потерь                             |
| 4.      | Сроки сева, гибриды, мероприятия по эффективному контролю сорняков                                  |
| 5.      | Засушливый степной климат, сроки сева, сорта, фитосанитарное состояние посевов, сроки уборки урожая |

#### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена.

#### **Вопросы для экзамена**

1. Понятие о системах земледелия, их признаки и свойства.
2. Классификация систем земледелия. Состояние систем.
3. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.

4. Современные системы земледелия и их характеристика.
5. Предмет, объект и метод исследования систем земледелия.
6. Способы воспроизводства плодородия почвы характерные для примитивных и интенсивных систем земледелия.
7. Структура современных систем земледелия.
8. Дать характеристику взаимосвязей звеньев системы земледелия.
9. Каковы методологические принципы систем земледелия и их реализация?
10. Законы и закономерности развития и функционирования агроландшафтов.
11. Регулирование продукционного процесса агрофитоценозов.
12. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов.
13. Отличие зернопаровой от зернотравяной, плодосменной, от пропашной, зернопропашной от травопольной системы земледелия.
14. Связь между системами земледелия и уровнем развития общества.
15. В каких почвенно–климатических зонах распространены зернопаровые зернопаро-пропашные системы земледелия?
16. Адаптивно – ландшафтная система земледелия и ее характеристика.
17. Основа адаптивных систем земледелия.
18. Специальные севообороты и их назначение.
19. Сформулируйте принципы построения и составления схемы лугопастбищных севооборотов.
20. Порядок разработки и освоения системы севооборотов в хозяйстве.
21. Книга истории полей: характеристика и значение.
22. Системы удобрения: определение, цель и задачи.
23. Перечислите почвенные показатели, влияющие на эффективность удобрений и возможности их регулирования.
24. Каковы агротехнические условия повышения эффективности удобрений?
25. Основные способы внесения удобрений и их роль в питании растений.
26. Влияние сроков внесения и глубины заделки удобрений на их эффективность.
27. Определение состояния обеспеченности растений водой по гидротермическому коэффициенту (ГТК).
28. Какое значение в проявлении действия погодных условий на окружающую среду и формирование урожая оказывает рельеф местности, приведите примеры.
29. Какое значение имеет проведение бонитировочной оценки почвы для построения системы севооборотов.
30. Цели и основные направления альтернативного земледелия.
31. Специализация сельскохозяйственного производства – одна из основ современных систем земледелия.
32. Показатели, по которым проводят агроэкологическую группировку земель.
33. Типы агроландшафтов.
34. Природоохранная организация территории по типам агроландшафтов.
35. Экологически допустимый процент пашни по типам агроландшафтов.
36. Водорегулирующие и почвозащитные функции защитных насаждений, гидротехнических устройств и их сочетаний.
37. Почвозащитные севообороты в склоновых агроландшафтах и пути повышения их эффективности
38. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей.
39. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
40. Чистые пары и их значение в севообороте, в каких природных условиях их применяют?
41. Многолетние травы и их значение в севообороте, при каких условиях они как предшественники наиболее эффективны?
42. Указать оптимальное место в севообороте сахарной свеклы, озимой ржи, яровой

- пшеницы, подсолнечника, гречихи и других культур.
43. Последовательность операций при разработке системы удобрения в севообороте.
  44. Методика разработки общей схемы системы удобрения севооборота при ограниченных и неограниченных ресурсах удобрений.
  45. Баланс питательных элементов и гумуса в севообороте: определение.
  46. Система обработки почвы в севообороте.
  47. Влияние системы обработки почвы на качество окружающей среды.
  48. Методологические принципы, лежащие в основе построения системы обработки почвы в севообороте.
  49. Особенности мульчирующей, консервирующей обработки почвы. В каких зонах ее проводят?
  50. Требования, предъявляемые к обработке почвы в районах проявления ветровой, водной эрозии.
  51. Условия минимализации обработки почвы под яровые культуры.
  52. Технологии минимализации обработки почвы под яровые культуры.
  53. Особенности обработки почвы в условиях орошения.
  54. Понятие об эрозии почв, условия и виды ее проявления.
  55. Нормальная и ускоренная эрозия почв.
  56. Овраг, балка, как форма проявления линейной эрозии.
  57. Роль рельефа и крутизны склона на степень проявления эрозии почв.
  58. Дефляция почв, условия и виды ее проявления.
  59. Показатели предела устойчивости почвы к дефляции.
  60. Устойчивость поверхности почв к эрозии и ее допустимые пределы.
  61. Агропроизводственная характеристика эродированных земель.
  62. Хозяйственная деятельность и процессы эрозии.
  63. Почвозащитные системы земледелия.
  64. Почвозащитные системы севооборотов.
  65. Структура посевных площадей в почвозащитных севооборотах.
  66. Контурно-буферное размещение культур в севообороте.
  67. Полосное размещение культур.
  68. Защита парового и пропашного полей от эрозии.
  69. Пути улучшения плодородия эродированных почв.
  70. Виды лесомелиоративных насаждений в агроландшафтах.
  71. Лесомелиоративные мероприятия в борьбе с водной эрозией.
  72. Террасирование и способы создания террас на склонах.
  73. Безотвальные почвозащитные способы обработки почв.
  74. Агротехнические способы защиты почв от эрозии.
  75. Роль глубокой обработки почв в сокращении эрозии и накоплении влаги в почве.
  76. Специальные приемы и способы защиты склоновых земель от эрозии.
  77. Гребнекулисная обработка почвы.
  78. Размещение противоэрозионных рубежей в системе ландшафтного земледелия.
  79. Сенокосы и пастбища на склонах и приемы рекультивации эродированных земель.
  80. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
  81. Стабилизация производства с.-х. продукции и улучшение экологической обстановки на основе освоения адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
  82. Интегрированная защита растений в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
  83. Вред, причиняемый сорняками, болезнями и вредителями современному земледелию.
  84. Методы учета и прогнозирования вредных организмов в агрофитоценозах.
  85. Указать цель предупредительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями. Назвать некоторые из них.
  86. Сущность экономических порогов вредоносности вредных организмов.
  87. Экономические пороги вредоносности известных сорняков, болезней и вредителей.

88. Сущность истребительных мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.
89. Роль отдельных звеньев системы земледелия в регулировании численности и распространения сорняков, болезней и вредителей.
90. Сущность химических мер уничтожения сорняков, болезней и вредителей.
91. Чем вызвана необходимость разработки интегрированной системы защиты растений? Какие составные части входят в эту систему?
92. Биологическая, хозяйственная и экономическая эффективность интегрированной системы защиты растений: методы определения.
93. Как предотвратить загрязнение почвы, воды и воздуха пестицидами?
94. Экологически безопасные технологии.
95. Сортосмена и сортообновление: характеристика.
96. Особенности агротехники на семенных посевах.
97. Особенности технологии возделывания культур в семеноводческих хозяйствах.
98. Сущность экологически безопасных технологий.
99. Этапы разработки технологических систем культур.
100. Обоснуйте технологии предпосевной обработки почвы под различные культуры.
101. Обоснуйте сроки, способы, нормы и глубину посева семян различных культур.
102. Технологические приемы ухода за посевами при возделывании зерновых и пропашных культур.
103. Порядок организации работ по уборке зерновых культур.
104. С каких категорий земель получают корма в хозяйстве?
105. Какие классы кормовых угодий можно выделить в каждой природной зоне?
106. Геоботанические и культуртехнические характеристики кормовых угодий, в каких случаях учитывают в луговодстве?
107. Какими способами можно удалить древесно-кустарниковую растительность на природных кормовых угодьях?

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «неудовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

##### **Промежуточная аттестация**

Экзамен проводится в устной форме. Из экзаменационных вопросов составляется 20 экзаменационных билетов. Каждый билет состоит из трех вопросов, два из которых являются теоретическими и один – практическим заданием.

Комплект экзаменационных билетов представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины. На подготовку к ответу студенту предоставляется 20 минут.