



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС  
В.А. Мельникова

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**35.03.04 АГРОНОМИЯ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Институт агроинженерии и пищевых систем  
Кафедра агрономии и агроэкологии

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-6: Способен определять эффективность разработанных агротехнологических решений и соответствие реализуемых технологических процессов по уходу за рабочими объектами профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-6.5: Применяет современные методы научных исследований в области систем земледелия, формулирует выводы при проведении прикладных и научно-исследовательских работ.</p>	<p>Системы земледелия</p>	<p><u>Знать</u>: признаки и свойства систем; - определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; - морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; - формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; - агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади; - принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; - обоснование технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия.</p> <p><u>Уметь</u>: проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства; - составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками проектирования системы земледелия с учетом почвенно-климатических условий региона.</p>

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- задания и контрольные вопросы по курсовой работе;
- экзаменационные вопросы и задания.

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины (Приложение № 1).

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 85% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 70% - 84% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 50% - 69% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 50% тестовых заданий.

3.2 В Приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторного практикума является формирование у студента знаний, умений и практических навыков научно-обоснованного планирования и организации комплекса

агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий в системе земледелия хозяйства. Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы или прохождения тестирования по теме лабораторной работы (вместо ответов на вопросы). Студент, выполнивший задание и продемонстрировавший знание по теоретическим основам лабораторной работы получает оценку «зачтено».

#### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Курсовая работа предполагает разработку основных частей современных агроландшафтных и других систем земледелия: севооборотов, борьбы с сорняками, обработки почвы, защиты почв от эрозии, применительно к конкретным условиям производства на предприятии или в хозяйстве. По результатам защиты курсовой работы выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене). Примерная тема курсовой работы и план курсовой работы приведены в Приложении №3. Варианты заданий по курсовой работе и методические указания по ее выполнению приводятся отдельно.

Основная цель этой работы – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в теоретическом курсе, приобретение практических навыков в условиях большей, чем в лабораторном практикуме, самостоятельности. Курсовая работа предполагает комплексное использование студентом знаний по земледелию. Задание на курсовую работу выдается вначале четвертого семестра (заочной формы обучения – в конце четвертого семестра, после сдачи дифференцированного зачета).

Курсовая работа оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме курсового исследования;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- правильность и аккуратность оформления работы.

Защита курсовой работы состоит в коротком докладе студента с демонстрацией презентации по выполненной теме и ответов на вопросы, задаваемыми присутствующими на защите преподавателями и студентами.

Курсовая работа оценивается отметками «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

В случае неудовлетворительного содержания курсовой работы, она возвращается студенту с замечаниями преподавателя на доработку. Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший систематическое и глубокое знание по земледелию и связанных с ними дисциплина агрометеорологией, почвоведением, ботаникой, освоением методики самостоятельного планирования элементов системы земледелия; навыков работы с основной и дополнительной учебной литературой.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полные знания при изложении учебно-программного материала, освоивший основную литературу, но недостаточный объем дополнительной литературы и недостаточно полные ответы на вопросы при защите курсовой работы.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, но допустивший погрешности при выполнении курсового задания, освоившим малый объем литературы и при неполном ответе на вопросы при защите курсовой работы.

4.4 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины в третьем семестре (получившие при этой аттестации положительную оценку);
- получившие положительную оценку по результатам теста;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторного практикума в четвертом семестре;
- получившие положительную оценку по курсовой работе.

4.5 В Приложении № 5 приведены экзаменационные вопросы, в Приложении № 6 типовые экзаменационные задания по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит два теоретических экзаменационных вопроса по разным разделам дисциплины и одно практическое задание, позволяющее определить глубину понимания предмета.

4.6 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационный вопрос). Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно»); 2) «зачтено», «не зачтено»); 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные,

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Системы земледелия» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М.Бедарева

## ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

### **Вариант 1.**

#### ***1. Система земледелия – это...***

а) рациональное использование земли, повышение плодородия почвы, выращивание высоких и устойчивых урожаев;

б) комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;

в) система приемов, направленных на эффективное использование земли;

г) наука о земле и рациональном ее использовании;

комплекс приемов, направленных на повышение плодородия почвы.

#### ***2. Дословно слово «система» в переводе с греческого означает...***

а) целое, полученное из разного;

б) целое, составленное из частей;

в) целое из различных структур;

г) множество соединенных элементов.

#### ***3. Система земледелия, основанная на зернопаровых севооборотах с полосным размещением сельскохозяйственных культур и чистого пара называется...***

а) почвозащитная;

б) улучшенная зерновая;

в) зернопаровая;

г) сидеральная.

#### ***4. Приемы повышения плодородия в системе земледелия на легких почвах, в первую очередь, направлены...***

а) на повышение аэрации;

б) на увеличение содержания органического вещества;

в) на снижение засоренности;

г) на снижение кислотности.

#### ***5. Повышение плодородия почвы обеспечивает следующий элемент (звено) системы земледелия...***

а) система машин;

- б) система семеноводства;
- в) система мелиорации;
- г) система удобрения.

**6 Системный подход – это...**

- а) методология исследования сложных объектов путем их представления в виде целостных систем;
- б) изучение связей объекта для его корректировки;
- в) систематизированное изучение сложного объекта для улучшения его функционирования;
- г) изучение с целью замены одного объекта системы другим.

**7. Моделью в сельском хозяйстве является...**

- а) опыт;
- б) поле;
- в) рабочий участок;
- г) делянка.

**8. Расширенное воспроизводство плодородия – это...**

- а) устранение негативных явлений в почве и создание такого плодородия, которое почва имела до использования;
- б) создание более высокого плодородия в сравнении с естественным;
- в) внесение удобрений на запланированный урожай;
- г) создание такого плодородия, которое почва имела до использования.

**9. Проектирование севооборотов состоит из следующих элементов:**

- а) определение специализации хозяйства, структуры посевных площадей, количества, типов и видов севооборотов;
- б) определение структуры посевных площадей;
- в) определение количества, типов и видов севооборотов;
- г) определение направления и специализации хозяйства.

**10. Хозяйственным выносом питательных веществ из почвы сельскохозяйственной продукцией называют:**

- а) количество питательных веществ, которые отчуждаются с поля вместе с основной и побочной продукцией;
- б) количество питательных веществ, которые расходуются на образование всей биомассы урожая;

в) количество питательных веществ, которые необходимы для получения запланированного урожая;

г) вынос с товарной и нетоварной частью урожая.

**11. Эрозия почвы – это...**

а) процессы разрушения и перемещения верхнего наиболее плодородного слоя почвы водой и ветром;

б) выдувание ветром верхнего наиболее плодородного слоя почвы;

в) смыв водой верхнего наиболее плодородного слоя почвы;

г) выдувание посевов.

**12. Метод производства растениеводческой продукции, при котором, наряду с использованием современного комплекса сельскохозяйственных машин, применяют минеральные удобрения, пестициды, ингибиторы нитрификации, ростовые вещества и т. д. называется...**

а) примитивный;

б) экстенсивный;

в) техногенно-химический;

г) биологический.

**13. Предметом исследований систем земледелия как научной дисциплины являются...**

а) звенья системы земледелия;

б) методы и технологии производства продукции растениеводства;

в) агроландшафты;

г) связи элементов системы земледелия между собой.

**14. Система обработки входит в...**

а) агротехнический блок;

б) мелиоративный блок;

в) организационно-экономический блок;

г) экологический блок.

**15. Принцип, реализуемый при организации производства продукции в пределах конкретных агроландшафтов...**

а) целостность;

б) дифференциация;

в) адаптивность;

г) экологичность.

## **Вариант 2.**

### ***1. К примитивным системам относят:***

- а) залежную, переложную, подсечно-огневую, лесопольную;
- б) переложную, лесопольную, паровую, подсечно-огневую;
- в) лесопольную, травопольную, залежную;
- г) подсечно-огневую, многопольно-травяную, паровую;
- д) залежную, травопольную, многопольно-травяную, лесопольную.

***2. Принцип, свидетельствующий о наличии в системе земледелия всех взаимосвязанных структурных единиц, благодаря которым она способна выполнять основную функцию называется...***

- а) целостность;
- б) дифференциация;
- в) адаптивность;
- г) экологичность.

### ***3. Рекультивация нарушенных земель входит в...***

- а) агротехнический блок;
- б) мелиоративный блок;
- в) организационно-экономический блок;
- г) экологический блок.

***4. Антропогенный ландшафт с преобладанием в его биотической части сообществ живых организмов, искусственно сформированных человеком, называется...***

- а) географический ландшафт;
- б) природно-территориальный комплекс;
- в) агроландшафт;
- г) геохимический ландшафт.

### ***5. К полевым агроландшафтам НЕ относятся...***

- а) пашня;
- б) чистые пары;
- в) естественные сенокосы;
- г) перелogi.

### ***6. Под системным анализом понимают...***

- а) систематизированное изучение сложного объекта для улучшения его функционирования;
- б) изучение свойств объекта для его трансформации;

- в) изучение связей объекта для его корректировки;
- г) изучение с целью замены одного объекта системы другим.

**7. Дословный перевод слова «модель» с французского означает...**

- а) аналог, образец;
- б) предмет, объект;
- в) форма, явление;
- г) знак, символ.

**8. Системы земледелия, в которых сознательно отказываются от применения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, снижают интенсивность механической обработки почвы называются...**

- а) почвозащитные;
- б) альтернативные;
- в) экстенсивные;
- г) примитивные.

**9. В системах земледелия на торфяных почвах эрозионные процессы предотвращаются за счет...**

- а) почвозащитной обработки почвы;
- б) кулисных посевов высокостебельных культур;
- в) посева многолетних трав;
- г) внесения высоких доз удобрений.

**10. Зональность системы земледелия определяет...**

- а) почва, климат, рельеф, растительный покров;
- б) засоренность, мощность пахотного слоя;
- в) техническая оснащенность, рельеф, климат;
- г) продолжительность вегетационного периода.

**11. Рекультивация земель – это...**

- а) комплекс горнотехнических, мелиоративных, гидротехнических, сельскохозяйственных, лесохозяйственных и инженерно-строительных работ, которые выполняются с целью возвращения народному хозяйству нарушенных земель;
- б) комплекс мелиоративных и гидротехнических работ, которые выполняются с целью возвращения сельскому хозяйству нарушенных земель;
- в) комплекс работ, которые проводятся с целью возврата земель на местах добычи полезных ископаемых открытым способом;
- г) покрытие нарушенных земель плодородным слоем почвы.

**12. К агротехническому методу защиты растений относится...**

- а) севооборот;
- б) термическое обеззараживание семян;
- в) сезонная колонизация энтомофагов;
- г) феромонные ловушки.

**13. Биологическим выносом питательных веществ из почвы сельскохозяйственными культурами называют...**

- а) количество питательных веществ, которое расходуется на образование всей биомассы урожая;
- б) количество питательных веществ, которое отчуждается с поля с основной и побочной продукцией;
- в) количество питательных веществ, необходимых для получения запланированного урожая;
- г) выносятся с зерном и соломой.

**14. Пропашная система земледелия – это...**

- а) экстенсивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается обработкой и применением удобрений;
- б) переходная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают половину пашни, плодородие почвы поддерживается применением удобрений
- в) примитивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается применением удобрений;
- г) интенсивная система земледелия, в которой пропашные культуры занимают более половины площади пашни и плодородие почвы поддерживается обработкой и применением удобрений.

**15. Ведущее место в современных системах земледелия по значению и трудоемкости занимает звено....**

- а) система семеноводства;
- б) система машин;
- в) система обработки почвы;
- г) мелиоративные мероприятия.

**Вариант 3.**

**1. Залежная система земледелия – это...**

а) примитивная система земледелия, при которой участок земли обрабатывают 6-10 лет, а затем переводят в залеж или перелог;

б) система земледелия, при которой плодородие почвы утрачивается при использовании в течение 8-10 лет, а затем переводят в залежь;

в) система земледелия, при которой используется залежь для обработки и возделывания сельскохозяйственных культур;

г) примитивная система земледелия, при которой земельный массив, находящийся в обработке оставляли, а под посеvy распахивали новые деланки.

### ***2. Органическая система земледелия относится к группе систем земледелия...***

а) интенсивная;

б) альтернативная;

в) экстенсивная;

г) переходная.

***3. Использование под посевами почти всех земель, превышение площади посевов над площадью пашни, большая доля пропашных в структуре характерны для систем земледелия...***

а) примитивных;

б) экстенсивных;

в) переходных;

г) интенсивных.

***4. Метод производства растениеводческой продукции основанный на применении органических и бактериальных удобрений, биологических средств защиты растений от вредных организмов, биостимуляторов физической природы, биогуруса...***

а) примитивный;

б) экстенсивный;

в) техногенно-химический;

г) биологический.

### ***5. Система хранения и переработки продукции входит в...***

а) агротехнический блок;

б) мелиоративный блок;

в) организационно-экономический блок;

г) экологический блок.

***6. Принцип, указывающий на разнообразие земледелия в зависимости от прихода фотосинтетически активной радиации, климата, почвообразовательного процесса,***

**агроландшафтов:**

- а) целостность;
- б) дифференциация;
- в) адаптивность;
- г) экологичность.

**7. Система обработки тяжелых почв, прежде всего, должна быть направлена...**

- а) на усиление аэрации
- б) на повышение влагоемкости
- в) на снижение минерализации гумуса
- г) на снижение кислотности

**8. Плодородие почвы – это...**

- а) способность почвы обеспечивать растения питательными веществами быть чистой от зачатков болезней и вредителей;
- б) совокупность природных факторов жизни растений;
- в) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, иметь хорошие физические свойства и быть чистой от сорняков;
- г) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию.

**9 К основным составляющим звеньям систем земледелия НЕ относится...**

- а) мероприятия по охране окружающей среды;
- б) мероприятия по охране труда;
- в) мелиоративные мероприятия;
- г) противоэрозионные мероприятия.

**10 К экстенсивным системам земледелия относится...**

- а) переложная;
- б) паровая;
- в) плодосменная;
- г) лесопольная.

**11. Основой почвозащитной системы земледелия является...**

- а) безотвальная обработка с сохранением стерни;
- б) боронование зяби;
- в) лущение стерни с последующей глубокой вспашкой;
- г) двухразовое лущение в разных направлениях;

***12 Система удобрения в Нечерноземье включает использование...***

- а) органических, минеральных и микроудобрений, известкование кислых почв;
- б) органических и минеральных удобрений, гипсование солонцов;
- в) органических, минеральных и микроудобрений, гипсование солонцов;
- г) органических и минеральных удобрений, известкование кислых почв, гипсование солонцов;
- д) органических удобрений, известкование кислых почв.

***13. Сущность интенсивных систем земледелия:***

а) посевная площадь превышает севооборот, воспроизводство плодородия почвы за счет промышленных средств и природным путем, в структуре посевных площадей значительная часть пропашных культур;

б) используют до 50 % пригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем под управлением человека;

в) используют 100 % пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем с заметным влиянием человека;

г) посевная площадь более 25% пахотнопригодных земель, плодородие почвы восстанавливается природным путем, возделывают зерновые и пропашные культуры;

***14. Система земледелия, где половину или большую часть пашни занимают многолетние травы, а вторую половину – другие, преимущественно зерновые культуры называется...***

- а) травяная;
- б) многопольно-травяная;
- в) зернотравяная
- г) кормовая

***15. В системах земледелия на легких почвах возможна и целесообразна...***

- а) минимальная обработка;
- б) ранняя зяблевая вспашка;
- в) кротование и щелевание;
- г) ярусная.

## Приложение № 2

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

#### Лабораторная работа 1. Методика разработки систем земледелия.

Задание к лабораторной работе. Изучить методику разработки и построения систем земледелия в условиях предприятия. Разработка систем земледелия в различных климатических, агроландшафтных и хозяйственных условиях предусматривает реализацию принципов оптимизации построения ее звеньев. От того, насколько полно и тесно будут увязаны природные и технологические факторы, зависят продуктивность и эффективность системы.

Контрольные вопросы.

1. Обоснование специализации хозяйства
2. Какие факторы определяют специализацию хозяйства?
3. Понятие о проекте организации территории
4. Каковы задачи организации территории?
5. Перечислите этапы организации территории.

#### Лабораторная работа 2. Методика разработки систем земледелия (4 часа).

Задание к лабораторной работе. Научиться определять потребность животных в кормах; рассчитать количество полей и их площадь в зависимости от потребности в кормах. Изучить нормативы затрат кормов и структура кормового рациона различных животных. По индивидуальным заданиям смоделированных хозяйств, выданным преподавателем, а также пользуясь методическими указаниями, определить потребность в кормах в условных кормовых единицах и в натуральном виде для каждого вида животных.

Контрольные вопросы.

1. Как рассчитать потребность хозяйства в кормах?
2. Что такое структура посевных площадей и ее значение?
3. Обоснование структуры посевных площадей.

#### Лабораторная работа 3. Проектирование системы севооборотов.

Задание к лабораторной работе. Научиться проектировать систему севооборота в хозяйстве в зависимости от необходимого объема кормов.

Контрольные вопросы.

1. Понятие о системе севооборотов.

2. Принципы организации системы севооборотов.
3. Способы размещения севооборотов в пространстве (сплошное и разбросное).
4. Принципы составления схем севооборотов.

Лабораторная работа 4. Проектирование системы удобрений, химической мелиорации и воспроизводства органического вещества почвы (10 часов).

Задание к лабораторной работе. Научиться проектировать систему применения удобрений и химической мелиорации почв. 1. Определить потребность в известковых материалах, система проведения химической мелиорации. 2 Рассчитать и обосновать потребность внесения органических удобрений в севооборотах. Определить культуры для внесения органических удобрений, виды удобрений и нормы внесения. 3. Рассчитать потребность предприятия в минеральных удобрениях. 4 Разработать систему применения удобрений. Обосновать распределение удобрений по срокам способам и дозам внесения в севообороте.

Контрольные вопросы.

1. Что такое система удобрений?
2. Перечислите составные части системы удобрений.
3. Методологические принципы построения системы удобрений.
4. Перечислите этапы обоснования системы удобрений.

Лабораторная работа 5. Разработка экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (12 часов).

Задание к лабораторной работе. Освоить разработку технологических карт по сельскохозяйственным культурам. Изучив примеры составления технологических карт предприятий разработать технологические карты возделывания каждой культуры севооборота.

Контрольные вопросы.

1. Технология возделывания сельскохозяйственных культур (определение и научные основы).
2. Обоснование норм, способов, сроков и глубины посева.
3. Обоснование технологических приемов предпосевной обработки почвы, посева и ухода за растениями.
4. Организация уборочных работ, первичной переработки и закладки на хранение.

## ЗАДАНИЕ И ПЛАН НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по теме «Особенности системы земледелия \_\_\_\_\_  
(наименование культуры на русском и латинском языке) в условиях \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)» представляет собой самостоятельную работу студента.

Курсовая работа выполняется по ниже приведенному плану.

### Введение

- 1 Природно-климатические условия района
- 2 Ботанико-биологические особенности культуры
  - 2.1 Ботанические особенности возделываемой (выращиваемой) культуры.
  - 2.2 Биологические особенности возделываемой (выращиваемой) культуры
- 3 Сведения о предприятии
  - 3.1 Общие сведения
  - 3.2 Почвенные условия
  - 3.3 Геоморфологические и гидрологические условия
  - 3.4 Культуртехнические и агромелиоративные условия
  - 3.5 Обеспеченность сельскохозяйственной техники
- 4 Особенности технологии возделывания (выращивания) в условиях конкретного предприятия
  - 4.1 Размещение культуры в севообороте
  - 4.2 Система обработки почвы
    - 4.2.1 Основная обработка почвы
    - 4.2.2 Предпосевная обработка почвы
  - 4.3 Подготовка рассады (*при необходимости*)
  - 4.4 Подготовка семян и посев культуры (или Посадка рассады)
  - 4.5 Уход за посевами (посадками)
  - 4.6 Уборка урожая
  - 4.7 Система применения удобрений
  - 4.8 Система защиты культуры (наименование культуры) от вредителей, болезней и сорняков
    - 4.8.1 Вредители растений
    - 4.8.2 Болезни растений

#### 4.8.3 Сорные растения

4.8.4 Планирование мероприятий по защите (название культуры) от вредителей, болезней и сорняков

4.9 Технологическая схема возделывания (выращивания)

Заключение

Список использованных источников

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Роль отечественных ученых в развитии систем земледелия. Современное состояние системных исследований.
2. Научное обеспечение системы земледелия. Методологические основы современных систем земледелия.
3. Агроландшафт – как основа земледелия.
4. Основные определяющие факторы в земледелии и их содержание. Законы научного земледелия.
5. Система земледелия. Отличия от системы ведения хозяйства.
6. Основные принципы построения и разработки системы земледелия в зависимости от содержания и целей конкретной системы земледелия. Характерные признаки всех систем земледелия.
7. Решение проблемы оптимизации биологических свойств почв в системе земледелия.
8. Проблемы оптимизации физических свойств почв в системе земледелия и пути их решения.
9. Главные составные звенья систем земледелия.
10. Оценка климатических и ландшафтных условий при проектировании систем земледелия.
11. Агрэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
12. Организация системы севооборотов.
13. Роль чистых и занятых паров в современных системах земледелия.
14. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия.
15. Применение удобрений в системе земледелия.
16. Система обработки почвы. Ее почвозащитная ресурсосберегающая направленность.
17. Совершенствование обработки почвы в системе земледелия.
18. Способы воспроизводства плодородия почвы в примитивных и современных системах земледелия.

19. Технологическое обеспечение системы земледелия.
20. Индустриальные технологии современных систем земледелия.
21. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России.
22. Примитивные системы земледелия, их характеристика.
23. Примитивные (древние) системы земледелия.
24. Переходные системы земледелия, их характеристика.
25. Современные научно-обоснованные системы земледелия, их характерные особенности.
26. Интенсивные системы земледелия.
27. Контурная система земледелия.
28. Почвозащитная система земледелия.
29. Система земледелия на поймах.
30. Система земледелия на польдерах.
31. Сущность систем земледелия на орошаемых землях.
32. Система земледелия на осушенных землях.
33. Система земледелия на осушаемых торфяниках.
34. Система земледелия на песчаных и супесчаных почвах.
35. Организация земледельческого производства в экстремальных условиях.
36. Особенности адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
37. Адаптивно-ландшафтная система земледелия, ее особенности.
38. Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Особенности составления севооборотов.
39. Адаптивно-ландшафтная концепция земледелия. Организация системы севооборотов.
40. Оценка эколого-экономической эффективности систем земледелия
41. Системы альтернативного земледелия и их особенности.
42. Альтернативные системы земледелия.
43. Биологическое земледелие. Особенности подбора сортов, структура посевов.
44. Биологическое земледелие. Особенности системы обработки почвы.
45. Биологическое земледелие. Особенности системы применения удобрений.
46. Главные составные части системы земледелия в различных районах России.
47. Основные звенья системы земледелия Нечерноземной зоны.
48. Особенности систем земледелия Нечерноземной зоны России.

49. Селекционные центры и служба сортоиспытания в системе земледелия.
50. Агропромышленные объединения по производству, переработке и реализации аграрной продукции.

## ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Составить схему 6-польного кормового прифермского севооборота с полем зеленого конвейера с коэффициентом использования пашни 1,25.

2. Составить схему 8-польного кормового прифермского севооборота с полем зеленого конвейера с коэффициентом использования пашни 1,5.

3. Задана структура посевных площадей, составить севообороты по данной структуре посевных площадей на пашне до 1° площадью 2400 га, на пашне 3-5° площадью 200 га. Общая площадь пашни – 2600 га, общая площадь посева – 2600 га, зерновые и зернобобовые – 1600 га, из них озимые – 650 га, в т.ч. озимая пшеница – 300 га, озимая рожь – 350 га; яровые – 950 га, в т.ч. ячмень – 300 га, овес – 50 га, горох – 300 га, просо – 300 га; технические, всего – 600 га, в т.ч. рапс – 600 га, кормовые, всего – 400 га, эспарцет 1 г.п. – 50 га, эспарцет 2 г.п. – 50 га, однолетние травы – 300 га.

4. Задана структура посевных площадей, составить севообороты по данной структуре посевных площадей на пашне до 1° площадью 1600 га, на пашне 3-5° площадью 400 га. Общая площадь пашни – 1900 га, общая площадь посева – 1700 га; зерновые и зернобобовые – 1100га, из них озимые – 400 га, в т.ч. 200 га озимая пшеница, озимая рожь – 200 га; яровые – 700 га, в т.ч. ячмень – 200 га, гречиха – 200 га, овес – 100 га, горох – 200 га; технические – 400 га, рапс – 200 га, картофель – 200 га; кормовые – 200 га, в т.ч. многолетние травы – 200 га; чистый пар – 200 га.

5. Задана структура посевных площадей, составить севообороты по данной структуре посевных площадей на пашне до 1° площадью 1600 га, на пашне 3-5° площадью 250 га. Общая площадь пашни – 1950 га, общая площадь посева – 1550 га, зерновые и зернобобовые – 950 га, из них озимые – 400 га, в т.ч. озимая пшеница – 400 га, яровые – 450- га, в т.ч. ячмень – 400 га, овес – 50 га; технические, всего – 400 га, в т. ч. рапс – 400 га, кормовые, всего – 200 га, клевер 1 г.п. – 50 га, клевер 2 г.п. – 50 га, клевер 3 г.п. – 50 га; чистый пар – 400 га.

6. Разработать технологическую схему выращивания ярового ячменя (предшественник – столовая свекла).

7. Разработать технологическую схему выращивания озимой пшеницы (предшественник – многолетние травы).

8. Разработать технологическую схему выращивания капусты (предшественник – озимая пшеница).

9. Разработать технологическую схему выращивания озимого рапса (предшественник – однолетние травы).

10. Разработать технологическую схему выращивания кукурузы (предшественник – озимая рожь).

11. Разработать систему защиты растений в посевах свеклы (предшественник – озимая пшеница). Балл засоренности сорняками 3.

12. Разработать систему защиты растений в посевах кукурузы на силос. Балл засоренности сорняками 5.

13. Разработать систему защиты растений в посевах озимой пшеницы. Балл засоренности сорняками 2.

14. Разработать систему защиты растений в посадках картофеля. Балл засоренности сорняками 4.

15. Оценить кормовой потенциал (в кормовых единицах) следующего севооборота: 1 – озимая пшеница (4,5 т/га); 2 – кормовая свекла (19 т/га); 3 – однолетние травы (2 т/га сена); 4 – картофель (25 т/га); 5 – кукуруза на силос – (45 т/га зеленой массы); 6 – горох (1,8 т/га). Средняя площадь поля 121 га.

16. Оценить энергетический потенциал (в энергетических единицах) следующего севооборота: 1 – озимая рожь (4,5 т/га); 2 – горох (2,1 т/га); 3 – яровой рапс (1,2 т/га); 4 – яровая пшеница (3,9 т/га); 5 – кукуруза на зерно (6,2 т/га); 6 – яровой ячмень (2,1 т/га). Средняя площадь поля 245 га.