



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«РАЗРАБОТКА АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

35.04.04 АГРОНОМИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Институт агроинженерии и пищевых систем
Кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-2: Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p> <p>ПК-4: Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия</p>	<p>ПК-2.1: Анализирует преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</p> <p>ПК-4.1: Разрабатывает адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий с учетом агроэкологической группировки земель и особенностей их использования</p>	<p>Разработка адаптивно-ландшафтных систем земледелия</p>	<p><u>Знать:</u> меры борьбы с сорными растениями в адаптивно-ландшафтных системах земледелия (АЛСЗ) с учетом законов земледелия и экологических ограничений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические ограничения в системе земледелия; взаимосвязь земледелия с экологией и использовать систему земледелия в охране окружающей среды. <p><u>Уметь:</u> составлять правильные севообороты с учетом экологических требований к плодородию почвы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационально использовать агроприемы в борьбе с деградацией почвы; - составлять правильные экологически-обоснованные севообороты; - планировать и использовать комплексные мероприятия для защиты почвы от эрозии; - экологически правильно обрабатывать почву. <p><u>Владеть:</u> приемами и методами ландшафтного анализа территории области, района, хозяйства для проектирования АЛСЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов для возможности построения АЛСЗ; - навыками проектирования АЛСЗ.

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 поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям;

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

- задания по контрольной работе;
- задания и контрольные вопросы по курсовому проекту;
- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости;
- 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 умений и навыков по разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных природно-климатических условий. 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».

3.3 В приложении № 3 приведены типовые задания и контрольные вопросы по практическим занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью практических занятий является формирование знаний и развития навыков практического решения проблемных агроэкологических ситуаций и оптимизационно-технологических задач – с использованием современного программного обеспечения и информационно-аналитических систем. Оценка результатов выполнения задания по каждому практическому занятию проводится на основании ответов студента на вопросы по тематике практического занятия. Студент, продемонстрировавший знание при ответах на вопросы получает оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине за второй семестр в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Положительная оценка («зачтено») выставляется студенту, успешно выполнившему лабораторные работы и практические занятия второго семестра обучения и получившему положительные оценки. Студент, не выполнивший лабораторные работы и практические занятия второго семестра, получает оценку «незачтено».

Для получения положительной оценки («зачтено») студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные работы.

4.2 Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения во втором семестре, предусматривает ответы на вопросы по теоретическим основам разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Вопросы скомпонованы в варианты, которые студенты выбирают по номеру зачетной книжки (Приложение № 4). Результаты контрольной работы позволяют оценить успешность освоения студентами дисциплины.

Оценка контрольной работы определяется как «зачтено»/«не зачтено».

4.3 Курсовой проект предполагает разработку адаптивно-ландшафтной системы

земледелия применительно к агроэкологическим условиям предприятия или в хозяйства. По результатам защиты курсовой работы выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене). Примерная тема курсового проекта и план курсового проекта приведены в Приложении № 5. Варианты заданий по курсовому проекту и методические указания по его выполнению приводятся отдельно.

Основная цель этой работы – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных на теоретическом курсе, лабораторном практикуме и на практических занятиях. приобретение практических навыков в условиях большей, чем в лабораторном практикуме, самостоятельности. Курсовой проект предполагает комплексное использование студентом знаний по разработке адаптивно-ландшафтными системам земледелия. Задание на курсовой проект выдается вначале третьего семестра (заочной формы обучения – в конце второго семестра, после сдачи дифференцированного зачета).

Курсовой проект 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 курсового проекта состоит в коротком докладе студента с демонстрацией презентации по выполненной теме и ответов на вопросы, задаваемыми присутствующими на защите преподавателями и студентами.

Курсовой проект оценивается отметками «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

В случае неудовлетворительного содержания курсового проекта, он возвращается студенту с замечаниями преподавателя на доработку. Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший систематическое и глубокое знание по дисциплине, освоением методики самостоятельного планирования элементов системы адаптивно-ландшафтного 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 во втором семестре (получившие при этой аттестации положительную оценку);
- получившие положительную оценку по результатам теста;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторного практикума в третьем семестре;
- получившие положительную оценку по результатам практических занятий в третьем семестре;
- получившие положительную оценку по курсовой работе.

4.5 В Приложении № 6 приведены экзаменационные вопросы, в Приложении № 7 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	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	собой (только некоторые из которых может связывать между собой)		изучаемый объект	
2 Работа с информацией	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
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки		основы предложенного алгоритма	рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Разработка адаптивно-ландшафтных систем земледелия» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

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

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1.

1. К непостоянно действующим факторам газообмена относится

- а) выпадение атмосферных осадков;
- б) изменение барометрического давления;
- в) суточное изменение температуры;
- г) деятельность микроорганизмов.

2. К приходной статье водного баланса относят

- а) влага атмосферных осадков;
- б) транспирация водяных паров;
- в) испарение влаги;
- г) потребление влаги растениями.

3. Почва больше подвергается ветровой эрозии...

- а) находясь под покровом сельскохозяйственных культур
- б) во влажном состоянии;
- в) при повышенной кислотности;
- г) в бесструктурном состоянии.

4. Улучшению теплового режима почвы способствует...

- а) полупаровая обработка почвы;
- б) нарезка гребней;
- в) ранний срок посева;
- г) внесение минеральных удобрений.

5. Структура почвы относится к ... показателям плодородия и окультуренности.

- а) агрохимическим;
- б) агрофизическим;
- в) биологическим;
- г) биотермическим.

6. Наибольшей влагоемкостью обладает...

- а) торфяно-болотная почва;
- б) суглинистая почва;
- в) супесчаная почва;

г) песчаная почва.

7. Если участок засорен корневищными сорными растениями лущение почвы (стерни) следует проводить на глубину...

- а) 6-8 см;
- б) 8-10 см;
- в) 10-12 см;
- г) 12-14 см.

8. На полях с уклоном более 5° с целью предотвращения эрозионных процессов следует вводить...

- а) зернопаровой севооборот;
- б) пропашной севооборот;
- в) травянопропашной севооборот;
- г) зернотравяной севооборот.

9. Из зернобобовых культур наибольшие требования к почвам, что необходимо учитывать при размещении в севооборотах, предъявляет...

- а) горох;
- б) вика;
- в) люпин желтый;
- г) люпин узколиственный.

10. Для оценки эффективности вводимых севооборотов НЕ используется следующий показатель...

- а) выход кормопротеиновых единиц с единицы площади;
- б) выход переваримого протеина с единицы площади;
- в) выход кормовых единиц с единицы площади;
- г) обеспеченность севооборота минеральными удобрениями.

11. Накопление влаги и выполняет почвозащитную функцию обеспечивает...

- а) черный;
- б) занятый;
- в) сидеральный;
- г) кулисный.

12. На тяжелой суглинистой почве в системе предпосевной обработки первым приемом следует проводить...

- а) боронование в два следа;
- б) культивацию с боронованием на глубину 5-7 см;

в) культивацию без боронования;

г) перепашку.

13. Ранневесеннее боронование с целью сохранения влаги производят...

а) ранней весной;

б) при физической спелости почвы;

в) до посева культуры при прогревании почвы выше 5⁰С;

г) при первой возможности выхода в поле.

14. Предотвращению смыва почвы на склонах способствует такой агротехнический прием, как...

а) вспашка;

б) прикатывание;

в) лункование;

г) внесение органических удобрений.

15. В системе предпосевной обработки торфяно-болотных почв используются катки...

а) кольчато-шпоровые;

б) кольчато-зубовые;

в) водоналивные;

г) игольчатые.

16. Агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков – ...

а) борьба с сорняками;

б) лункование;

в) оставление стерни;

г) кротование.

17. Наибольшим почвозащитным эффектом от эрозии обладает следующий прием обработки почвы...

а) дискование;

б) культурная вспашка;

в) шлейфование;

г) плоскорезная обработка.

18. Послевсходовое боронование зерновых яровых культур следует проводить...

а) в фазу кущения в утренние часы;

б) в фазу 2-3 листьев поперек рядков;

в) в фазу начала всходов под углом к направлению посева;

г) в фазу кущения в полуденное время.

19. Зяблевая обработка почвы (вспашка) может проводиться на минимально возможную глубину...

- а) при обработке почвы под лен;
- б) на легких почвах со смешанным малолетним характером засоренности;
- в) на заосоченных полях;
- г) после многолетних трав.

20. Сводится к минимуму или исключается из севооборотов в системах земледелия на торфяно-болотных почвах следующая группа культур...

- а) многолетние травы;
- б) промежуточные;
- в) пропашные;
- г) зерновые.

21. В системах земледелия на торфяных почвах сдерживают интенсивность минерализации органического вещества за счет...

- а) внесение органических удобрений;
- б) возделывание сидератов;
- в) посева многолетних трав;
- г) обработки почвы.

22. Принцип целостности говорит нам о...

- а) несводимости свойств системы к сумме свойств ее составляющих;
- б) возможности описания системы через ее структуру;
- в) формировании свойств системы при взаимодействии со средой;
- г) структурности системы.

23. 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.

24. Принцип, указывающий на разнообразие земледелия в зависимости от прихода фотосинтетически активной радиации, климата, почвообразовательного процесса, агроландшафтов – это принцип...

- а) целостности;
- б) дифференциации;**
- в) адаптивности;
- г) экологичности.

25. Коэффициент гумификации послеуборочных растительных остатков зерновых равен...

- а) 0,01;
- б) 0,1;
- в) 0,2;
- г) 0,5.

26. 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.

27. Агроландшафты, имеющие определенное сходство с лесокультурными, отличаясь от них слабо выраженной саморегуляцией и большой потребностью в высокой агротехнике - ...

- а) лугово-пастбищные;
- б) полевые;
- в) садовые;
- г) смешанные.

28. Наименее эрозионно опасными склонами являются...

- а) поперечно-выпуклые;
- б) прямые;
- в) выпуклые;
- г) поперечно-вогнутые.

29. Наиболее равномерному распределению удобрений в пахотном горизонте способствует...

- а) вспашка плугом с предплужником;
- б) вспашка плугом без предплужника;
- в) боронование;
- г) культивация.

30. Из макроэлементов эффективнее всего вносить дробно...

- а) азот;
- б) фосфор;
- в) калий;
- г) сера.

Вариант 2.

1. К тепловым свойствам почвы не относится...

- а) сумма активных температур;
- б) теплоемкость;
- в) теплопоглодательная способность;
- г) теплопроводность.

2. Оструктуренная супесчаная почва характеризуется...

- а) высокой плотностью;
- б) низкой водопроницаемостью;
- в) хорошей влагоемкостью;
- г) низкой поглотительной способностью.

3. К биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы относится...

- а) наличие органического вещества;
- б) наличие питательных элементов в доступной форме;
- в) баланс гумуса;
- г) реакция почвенного раствора.

4. Наибольшую плотность почва имеет...

- а) после уборки зерновых;
- б) после вспашки;
- в) в период вегетации растений;
- г) после уборки многолетних трав.

5. Наиболее интенсивное разложение органического вещества происходит под культурами...

- а) техническими некропашными;
- б) зерновыми;
- в) многолетними травами;
- г) пропашными.

6. Усилению газообмена будет способствовать следующий агротехнический прием...

- а) мульчирование;
- б) глубокая вспашка;
- в) прикатывание;
- г) посев по стерне.

7. Севообороты, вводимые в хозяйствах, специализирующихся на производстве свинины насыщаются...

- а) парозанимающими культурами;
- б) зерновыми культурами;
- в) многолетними травами;
- г) техническими культурами.

8. Севооборот на торфяно-болотной почве должен быть освоен в течение...

- а) до 2 лет;
- б) 2-3 года;
- в) 3-4 года;
- г) 4-5 лет.

9. В почвозащитных севооборотах исключают или сокращают до минимума...

- а) парозанимающие культуры;
- б) пропашные культуры;
- в) технические культуры;
- г) зерновые культуры.

10. На торфяных почвах насыщаются севообороты...

- а) пропашными культурами;
- б) многолетними травами;
- в) зерновыми культурами;
- г) однолетними травами.

11. На качество обработки оказывает влияние следующее технологическое свойство почвы – ...

- а) влагоемкость;
- б) липкость;
- в) рыхлость;
- г) поглотительная способность.

12. Агротехнический прием борьбы с почвенной коркой – это...

- а) мульчирование;
- б) известкование;

в) боронование;

г) прикатывание.

13. НЕ влияет на сроки обработки пласта многолетних трав...

а) характер использования травостоя;

б) влажность почвы;

в) культура, под которую производится обработка;

г) гранулометрический состав почвы.

14. Для обработки переувлажненных минеральных почв используется...

а) гладкая вспашка;

б) узкозагонная вспашка;

в) плантажная вспашка;

г) ярусная вспашка.

15. В большей степени подвержены поверхностной водной эрозии...

а) суглинистые и глинистые почвы;

б) песчаные и супесчаные почвы;

в) торфяно-болотные и глеевые почвы;

г) кислые почвы.

16. Во время вегетации картофеля выполняется...

а) шаровка;

б) бороздование;

в) лущение;

г) окучивание.

17. Выравнивание поверхности пашни обеспечивает...

а) культивация с боронованием;

б) прикатывание;

в) вспашка;

г) лущение.

18. До 50-70% площади почвозащитных севооборотов могут занимать...

а) пропашные с мощно развитой корневой системой;

б) многолетние травы;

в) озимые зерновые;

г) промежуточные культуры.

19. В случае выпирания узла кущения озимых зерновых следует провести...

а) прикатывание;

- б) боронование сетчатой бороной;
- в) боронование игольчатыми боронами;
- г) шлейфование.

20. На легких почвах приемы повышения плодородия в системе земледелия в первую очередь направлены на...

- а) на повышение аэрации;
- б) на увеличение содержания органического вещества;
- в) на снижение засоренности;
- г) на снижение кислотности.

21. На легких почвах в системах земледелия возможна и целесообразна...

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

22. На торфяных почвах эрозионные процессы в системах земледелия предотвращаются за счет...

- а) почвозащитной обработки почвы;
- б) кулисных посевов высокостебельных культур;
- в) посева многолетних трав;
- г) посадки лесополос.

23. Зональность системы земледелия определяет...

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

24. По характеру взаимодействия системы и среды выделяют...

- а) замкнутые и открытые системы;
- б) статические и динамические системы;
- в) центрические и апоцентрические системы;
- г) биологические и геохимические системы.

25. Принцип, свидетельствующий о наличии в системе земледелия всех взаимосвязанных структурных единиц, благодаря которым она способна выполнять основную функцию – это принцип...

- а) целостности;

- б) дифференциации;
- в) адаптивности;
- г) экологичности.

26. Принцип, предусматривающий управление энергетическими потоками (получение двух и более урожаев с одной площади), обмен органических и минеральных веществ, минерализацию и гумификацию, регулирование численности вредных биологических объектов – принцип...

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

27. Конкретная территория, сходная по своему происхождению и истории развития, обладающая единым геологическим фундаментом, однотипным рельефом называется...

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

28. Объектом адаптивно-ландшафтного земледелия является...

- а) агроландшафт;
- б) почвенно-климатическая зона;
- в) земельное угодье;
- г) отрасль сельского хозяйства.

29. Наиболее эрозионно-опасными склонами считаются...

- а) поперечно-выпуклые;
- б) прямые;
- в) выпуклые;
- г) поперечно-вогнутые.

30. В условиях лесной зоны земли третьей группы характеризуются следующей крутизной склонов (в градусах) ...

- а) >3;
- б) 3-5;
- в) <3;
- г) >5.

Вариант 3.

1. К приходной статье водного баланса относится...

- а) влага атмосферных осадков;
- б) транспирация водяных паров;
- в) инфильтрация влаги;
- г) испарение влаги.

2. Усилению водоподъемной способности почвы способствует...

- а) боронование;
- б) окучивание;
- в) прикатывание;
- г) вспашка.

3. К биологическим показателям плодородия и окультуренности почвы НЕ относится...

- а) наличие микроорганизмов;
- б) наличие питательных веществ;
- в) содержание органического вещества;
- г) чистота почвы от сорных растений.

4. Высота подъема влаги в почве тем больше, чем...

- а) чем тоньше почвенные капилляры;
- б) чем больше диаметр пор;
- в) чем больше содержание в почве физического песка;
- г) чем больше содержание гумуса в почве.

5. При объемной массе почвы 1,55 г/см³ следует проводить...

- а) рыхление;
- б) прикатывание;
- в) нет необходимости, так как почва имеет оптимальную плотность;
- г) стерневой посев.

6. Проведение довсходового боронования яровых зерновых культур возможно...

- а) до момента достижения проростков зерновых 1,0-1,5 см;
- б) до момента появления всходов;
- в) до момента достижения высоты растений 3-4 см;
- г) нельзя проводить довсходовое боронование;
- д) возможно в любое время.

7. Наибольшим почвозащитным противозрозионным эффектом обладают...

- а) многолетние травы;
- б) однолетние травы;
- в) технические культуры;
- г) зерновые культуры.

8. На торфяных почвах НЕ возделывают...

- а) пропашные культуры;
- б) зерновые культуры;
- в) зернобобовые культуры;
- г) подсевные промежуточные культуры.

9. При высокой почвенно-экологической разнокачественности земель вводятся севообороты...

- а) почвозащитные;
- б) контурно-экологические;
- в) сидеральные;
- г) сенокосно-пастбищные.

10. Если коэффициент использования пашни составляет >1 , это значит, что...

- а) в севообороте возделываются промежуточные культуры;
- б) в севообороте имеется выводное поле;
- в) в севообороте имеется паровое поле;
- г) часть пашни находится в залежи.

11. Междурядная культивация относится к ... системе обработки почвы.

- а) основной;
- б) предпосевной;
- в) послепосевной;
- г) зяблевой.

12. Под озимые культуры после непаровых предшественников поздних сроков уборки в системе предпосевной обработки почвы обязательно проводят...

- а) боронование одновременно со вспашкой;
- б) прикатывание одновременное со вспашкой;
- в) лущение до вспашки;
- г) культивация в два следа.

13. Полупаровая обработки почвы –это...

- а) совокупность приемов сплошной обработки почвы после рано убираемых

непаровых предшественников, выполняемых в летне-осенний период по типу чистого пара;

б) обработки почвы в летне-осенний период наиболее засоренных участков по типу чистого пара;

в) совокупность приемов обработки почвы, выполняемых в летне-осенний период после уборки предшественников до наступления устойчивых заморозков;

г) совокупность приемов обработки почвы, выполняемых в летне-осенний период после уборки предшественников под посев яровых культур в следующем году.

14. При оценке качества проведения луцения жнивья и дискования почвы НЕ определяется такой показатель, как...

а) срок выполнения работы;

б) глубина обработки и ее равномерность;

в) заделка пожнивных остатков, сорняков и удобрений;

г) наличие огрехов.

15. Прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период – это...

а) глубокое рыхление;

б) вспашка;

в) кротование;

г) боронование;

16. Обработку чистого черного пара начинают...

а) с осени года, предшествующего парованию;

б) весной в год парования;

в) летом в год парования;

г) в зависимости от степени и характера засорения.

17. В большей степени подвержены ветровой эрозии ... почвы.

а) торфяные;

б) супесчаные под пропашными культурами;

в) глинистые в бесструктурном состоянии;

г) песчаные в чистых парах.

18. Углубление пахотного слоя почвы способом припахивания нижележащего слоя с выносом его на поверхность НЕ допускается...

а) если мощность пахотного слоя составляет 24-27 см;

б) при наличии глеевого подпахотного горизонта;

в) при недостаточном количестве известковых материалов в хозяйстве;

г) если мощность пахотного слоя составляет 18-20 см.

19. На качество обработки почвы НЕ влияет...

- а) срок обработки;
- б) степень и характер засоренности поля;
- в) предшественник и культура, под которую проводятся обработка;
- г) глубина и скорость обработки.

20. Система обработки легких почв должна быть направлена, прежде всего, на...

- а) усиление аэрации;
- б) накопление и сохранение влаги;
- в) повышение водопроницаемости;
- г) снижение засоренности.

21. К интенсивным системам земледелия относится...

- а) лесопольная;
- б) паровая;
- в) улучшенная зерновая;
- г) плодосменная.

22. Система обработки тяжелых почв должна быть направлена, прежде всего, на...

- а) усиление аэрации;
- б) снижение минерализации гумуса;
- в) снижение засоренности;
- г) на снижение кислотности.

23. В системах земледелия на торфяно-болотных почвах НЕ возделывают или сводят к минимуму пропашные культуры по причине...

- а) повышенной минерализации органического вещества;
- б) повышенного содержания нитратов в продукции;
- в) неустойчивого водного режима;
- г) высоких энергозатрат на обработку почвы.

24. Принцип, реализуемый при организации производства продукции в пределах конкретных агроландшафтов – это принцип...

- а) целостности;
- б) дифференциации;
- в) адаптивности;
- г) экологичности.

25. Закон, создающий предпосылку адаптировать сельскохозяйственные культуры и технологии их возделывания к конкретным условиям агроландшафта – это закон...

- а) единства организма и среды обитания;
- б) внутреннего динамического равновесия экосистемы;
- в) константности живого вещества в биосфере;
- г) снижения энергетической эффективности.

26. Коэффициент гумификации послеуборочных растительных остатков многолетних бобовых трав равен...

- а) 0,1;
- б) 0,25;
- в) 0,5;
- г) 0,75.

27. Отличительной чертой современных систем земледелия является...

- а) применение инновационных технологий;
- б) агроландшафтный подход к их разработке и совершенствованию;
- в) высокий уровень химизации;
- г) применение исключительно биологических средств защиты растений.

28. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия включает в себя следующие определяющие факторы...

- а) природные условия от которых зависит агроэкологическая группа земель;
- б) основное направление растениеводства;
- в) форма и уровень интенсификации производства;
- г) форма использования и воспроизводства плодородия.

29. Зонально-провинциальный комплекс адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) – это совокупность АЛСЗ в пределах...

- а) природно-сельскохозяйственной провинции;
- б) одного предприятия;
- в) административного района;
- г) климатической зоны.

30. Севообороты в АЛСЗ разрабатываются для...

- а) природно-сельскохозяйственной провинции;
- б) агроэкологической группы земель;
- в) агроэкологического типа земель;
- г) агроэкологического вида земель.

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа № 1. Ландшафтно-экологический анализ территории (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Изучить основные понятия и критерии, используемые при ландшафтно-экологическом анализе территории. Изучить морфогенетическую структуру ландшафтов.

Контрольные вопросы:

1. На чем основывается физико-географическое районирование ландшафтов?
2. Каковы признаки выделения классификационных таксонов ландшафта?
3. Что такое морфогенетическая структура ландшафтов?

Лабораторная работа № 2. Определение агрофизических показателей почвы, влияющих на выбор АЛСЗ (4 часа)

Задание по лабораторной работе. Оценить агрофизические свойства почвы (пористость, влагоемкость, плотность твердой фазы почвы капиллярную влагоемкость и т.д.) и изучить их влияние на выращиваемые сельскохозяйственные культуры в условиях АЛСЗ.

Контрольные вопросы:

1. Как влияет влагоемкость на качество обработки почвы и сроки уборки сельскохозяйственных культур в АЛСЗ?
2. Как влияет плотность почвы на сроки и качество обработки почвы в условиях АЛСЗ?
3. Как влияет пористость почвы на рост и развитие сельскохозяйственных культур?

Лабораторная работа № 3. Анализ агроландшафтных, климатических и организационно-экономических условий хозяйства. Проведение агроэкологической группировки земель (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Научиться анализировать агроландшафтные, климатические и организационно-экономические условия хозяйства. Провести агроэкологическую группировку земель хозяйства по индивидуальным заданиям.

Контрольные вопросы.

1. Какие агроландшафтные условия влияют на агроэкологическую группировку земель хозяйства?
2. Какие климатические условия влияют на агроэкологическую группировку земель хозяйства?
3. Какие организационно-экономические условия влияют на агроэкологическую группировку земель хозяйства?

Лабораторная работа № 4. Агроэкологическая оценка, типизация, районирование и зонирование земель (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Научиться давать характеристику видам структуры почвенного покрова (СПП). На землеустроительном плане выделить типы структур почвенного покрова.

Контрольные вопросы.

1. Какие виды структурного почвенного покрова Вы знаете?
2. Какие типы структурного почвенного покрова Вы знаете?
3. На чем основывается характеристика типов и видов структуры почвенного покрова?

Лабораторная работа № 5. Агроэкологическая оценка условий предприятия и этапы разработки систем земледелия (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Проанализировать агроэкологические условия предприятия, определить природно-ресурсный потенциал территории предприятия. Провести агробиологическую оценку сельскохозяйственных культур для использования в севообороте, адаптированного к конкретным условиям предприятия. Составление этапов разработки систем земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Что такое агроэкологическая группировка земель?
2. Что положено в основу агроэкологической группировки земель?
3. Условия формирования агроэкологических типов земель.
4. Что такое агробиологическая оценка культур и ее роль при составлении севооборотов?
5. Какие требования учитываются при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия?

Лабораторная работа № 6. Оценка фитосанитарного состояния земель (2 часа).

Задание по лабораторной работе. Научиться проводить оценку фитосанитарного состояния земель в зависимости от особенностей агроландшафта и степенью интенсификации производства продукции.

Контрольные вопросы.

1. Что такое интегрированная система защиты растений в АЛСЗ?
2. Применение агротехнических методов борьбы в АЛСЗ.

3. Применение биологических методов борьбы в АЛСЗ.
4. Применение химических методов борьбы в АЛСЗ.
5. Техника безопасности применения пестицидов.

Лабораторная работа № 7. Оценка потенциальной и действительно возможной урожайности сельскохозяйственных культур в условиях конкретного рабочего участка при АЛСЗ (4 часа).

Задание по лабораторной работе: Научиться определять оценку потенциальной и действительно возможной урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от условий их выращивания.

Дать прогноз с учетом почвенно-климатических условий и степенью интенсивности агротехнологий в хозяйстве.

Контрольные вопросы.

1. Что такое потенциальная урожайность сельскохозяйственных культур?
2. Что такое действительно возможная урожайность сельскохозяйственных культур?
3. Методика определения оценки потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур.
4. Какова методика прогнозирования потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур.

Лабораторная работа № 8. Оптимизация доз применения основных элементов питания и форм удобрений, с учетом агроэкологических особенностей земель (6 часов).

Задание по лабораторной работе. Изучить методику оптимизации норм и доз применения минеральных удобрений с учетом агроэкологических особенностей земель. Рассчитать дозы удобрений и определить сроки и способы внесения в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Что такое норма внесения удобрений?
2. Что такое доза внесения удобрений?
3. Система экологической безопасности при применении удобрений при АЛСЗ.
4. Методика оптимизации системы применения удобрений в АЛСЗ.

Лабораторная работа № 9. Оценка устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной преобразованности (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Изучить методику оценки устойчивости ландшафтов и агроландшафтов и их антропогенной преобразованности.

Контрольные вопросы.

1. Что такое экологическая устойчивость ландшафтов?
2. Что такое устойчивость агроландшафтов?
3. Что такое экологическая емкость агроландшафта?
4. Что такое антропогенная преобразованность ландшафтов?

Лабораторная работа № 10. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий (6 часов).

Задание по лабораторной работе. Освоить основы проектирования звеньев адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Принципы и методология ландшафтного планирования.
2. Обоснование специализации производства, соотношения, структуры сельскохозяйственных угодий.
3. Обоснование системы севооборотов.
4. Особенности проектирования систем обработки почвы в АЛСЗ.

Лабораторная работа № 11. Разработка и защита эскизных практических рекомендаций для агроэкологической оптимизации агроландшафта и технологий земледелия (4 часа).

Задание по лабораторной работе. Освоить навыки разработки и защиты эскизных практических рекомендаций для агроэкологической оптимизации агроландшафта и технологий земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Особенности изыскательных работ для проектирования АЛСЗ.
2. Методика разработки эскизных практических рекомендаций для агроэкологической оптимизации агроландшафта.
3. Методика защиты эскизных практических рекомендаций для агроэкологической оптимизации агроландшафта и технологий земледелия

Приложение № 3

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие 1. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия как базовая составляющая современного агропромышленного производства (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить структурные элементы систем земледелия. Определить звенья адаптивно-ландшафтных систем земледелия и изучить их отличия от традиционной.

Контрольные вопросы.

1. Что такое агроэкологическая классификация земель?
2. Назовите структурные элементы системы земледелия.
3. В чем заключается отличие адаптивно-ландшафтной системы земледелия от традиционной?

Практическое занятие 2. Инновационные технологии адаптивно-ландшафтного земледелия и агроэкологически обоснованной организации агроландшафта (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить инновационные технологии в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Что такое агроэкологически обоснованная организация агроландшафта?
2. Назовите инновационные технологии адаптивно-ландшафтного земледелия.

Практическое занятие 3. Критерии и нормативная база выделения агроэкологических типов и групп земель в системах адаптивно-ландшафтного земледелия (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить необходимые критерии и нормативную базу для выделения агроэкологических типов и групп земель в системах адаптивно-ландшафтного земледелия.

Контрольные вопросы.

1. Назовите критерии выделения агроэкологических типов и групп земель.
2. Какими нормативными актами регулируется классифицирование агроэкологических типов и групп земель?

Практическое занятие 4. Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Классификация агроландшафтов и их использование по природным зонам (2 часов).

Задание к практическому занятию. Изучить морфолого-генетическую структуру ландшафтов. Изучить классификацию ландшафтов, критерии для классификации и использование по природным зонам.

Контрольные вопросы.

1. Объясните, что такое морфолого-генетическая структура ландшафтов.
2. По каким критериям и признакам проводится классификация ландшафтов?
3. Приведите классификацию ландшафтов.
4. Каким образом используют ландшафты в различных природных зонах?

Практическое занятие 5. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как исходный критерий агрооценки земель (4 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить агроэкологические требования сельскохозяйственных культур.

Контрольные вопросы.

1. Какие требования предъявляют сельскохозяйственные культуры к почвенным условиям?
2. Какие требования предъявляют сельскохозяйственные культуры к воздушному режиму?
3. Какие требования предъявляют сельскохозяйственные культуры к влажности почв и другим водным свойствам?
4. Какие требования предъявляют сельскохозяйственные культуры к элементам минерального питания?
5. Какие требования предъявляют сельскохозяйственные культуры к тепловому режиму?

Практическое занятие 6. Использование геоинформационных систем (ГИС-технологий) при почвенно-ландшафтном картографировании земель и обобщении материалов их агроэкологической оценки (4 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить возможности геоинформационных систем в сельском хозяйстве.

Контрольные вопросы.

1. Какие геоинформационные системы, используемые в сельском хозяйстве, Вы знаете?
2. По каким показателям проводят почвенно-ландшафтное картографирование земель?
3. Каким образом можно использовать ГИС-технологии в сельском хозяйстве?

Практическое занятие 7. Основные алгоритмы агроэкологической оценки земель и устойчивости агроэкосистем (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить алгоритмы агроэкологической оценки земель и устойчивости агроэкосистем.

Контрольные вопросы.

1. Перечислите алгоритмы агроэкологической оценки земель и устойчивости агроэкосистем.

2. Какие виды устойчивости агроэкосистем Вы знаете?

Практическое занятие 8. Актуальные задачи и возможности агроэкологической оптимизации структуры землепользования и дифференцированного проведения технологических операций в пределах одного поля и рабочего участка (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить возможности агроэкологической оптимизации структуры землепользования и дифференцированного проведения технологических операций в пределах одного поля и рабочего участка.

Контрольные вопросы.

1. Что такое структура землепользования?

2. Что такое дифференцированное проведение технологических операций?

3. Привести задачи агроэкологической оптимизации структуры землепользования.

4. Привести возможности и основные пути агроэкологической оптимизации структуры землепользования.

Практическое занятие 9. Техническое обеспечение адаптивно-ландшафтного земледелия и его отражение в проектах землепользования (4 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить техническое обеспечение адаптивно-ландшафтного земледелия, рассмотреть использование в проектах землепользования

Контрольные вопросы.

1. Что такое техническое обеспечение?

2. Что такое проект землепользования сельскохозяйственного предприятия?

3. Указать каким образом влияет техническое обеспечение адаптивно-ландшафтного земледелия на агротехнологии сельскохозяйственного предприятия и как отражается в проекте землепользования.

Практическое занятие 10. Применение информационно-аналитических систем для агроэкологической оптимизации агроландшафта (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить информационно-аналитические системы для использования при агроэкологической оптимизации агроландшафта.

Контрольные вопросы.

1. Дать определение понятию «агроэкологическая оптимизация агроландшафта».
2. Какие информационно-аналитических системы Вы знаете?
3. Как применяются информационно-аналитические системы при агроэкологической оптимизации агроландшафта.

Практическое занятие 11. Автоматизированные системы агроэкологической оценки земель: анализ, моделирование и нормативное прогнозирование проблемных агроэкологических ситуаций (2 часа).

Задание к практическому занятию. Изучить автоматизированные системы агроэкологической оценки земель. Рассмотреть, заложенные в автоматизированных системах агроэкологической оценки земель, моделирование и нормативное прогнозирование проблемных агроэкологических ситуаций.

Контрольные вопросы.

1. Какие автоматизированные системы используют для агроэкологической оценки земель?
2. Какие модели проблемных агроэкологических ситуаций заложены в автоматизированных системах агроэкологической оценки земель?
3. Какие критерии применяются при анализе проблемных агроэкологических ситуаций?
4. Какие показатели применяются при нормативном прогнозировании проблемных агроэкологических ситуаций?

Приложение № 4

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

(для студентов заочной формы обучения)

Перечень вопросов для каждого студента определяется по таблице, приведенной в конце приложения.

1. Понятие адаптивно-ландшафтных систем земледелия и их сущность. Причины перехода к экологическим адаптивно-ландшафтным системам земледелия.
2. Агроэкологическая оценка почв в комплексе агроэкологической оценки земель при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
3. Порядок проведения агроэкологической оценки земли. Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
4. Методика почвенно-ландшафтного картографирования в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
5. Агроэкологическая оценка земель, загрязненных тяжелыми металлами.
6. Ландшафтно-экологический анализ территории в комплексе агроэкологической оценке земель при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
7. Техническое обеспечение адаптивно-ландшафтного земледелия и его отражение в проектах.
8. Понятие «агроландшафт». Агроландшафтный анализ территории.
9. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур, их влияние на почвы и ландшафты.
10. Методы оценки агроресурсного потенциала. Обоснование структуры посевных площадей при формировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
11. Уровень интенсификации и система удобрений в севооборотах различных агроландшафтов.
12. Методика оптимизации основных элементов агроландшафтов (пашни, леса, естественных кормовых угодий и др.).
13. Адаптивный подбор культур и сортов для различных агроландшафтов.
14. Проектирование севооборотов для адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
15. Особенности проектирования системы обработки почвы в севооборотах.
16. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия для эрозионно-опасных земель.
17. Особенности проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия для

переувлажненных земель.

18. Методические основы формирования и проектирования технологий для адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

19. Использование карты засорённости посевов при разработке и оценке эффективности методов борьбы с сорняками в севообороте.

20. Особенности борьбы с сорной растительностью в условиях орошаемого земледелия.

21. Особенности системы земледелия на песчаных почвах.

22. Основные особенности системы земледелия в районах орошаемых земель.

23. Интенсивные системы земледелия.

24. Уход за посевами озимой пшеницы в экологически безопасных системах земледелия.

25. Адаптивная технология возделывания экологически чистой продукции озимой пшеницы и ее экономическая эффективность.

26. Экологически безопасная технология озимой ржи в Нечерноземной зоне и ее эффективность.

27. Экологически безопасная технология ячменя в Нечерноземной зоне и ее эффективность.

28. Экологически безопасная технология овса в Нечерноземной зоне и ее эффективность.

29. Биологические особенности и агротехника проса при возделывании в экологически безопасных системах земледелия.

30. Эффективность экологически безопасной технологии гороха на зерно.

31. Эффективность возделывания гороха в смесях на зерно.

32. Экономическая эффективность адаптивной технологии возделывания картофеля.

33. Кормовая свекла. Биологические особенности и технология возделывания в адаптивных системах земледелия

34. Брюква. Биологические особенности и технология возделывания в адаптивных системах земледелия

35. Турнепс. Биологические особенности и технология в адаптивных системах земледелия

36. Кормовая морковь. Биологические особенности и технология возделывания в адаптивных системах земледелия.

37. Основные сорта кормовых корнеплодов и их характеристика.

38. Адаптивно-ландшафтные подходы при агроэкологическом районировании территории.

39. Адаптивно-дифференцированная система обработки почвы.

40. Системный подход при конструировании адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов.

Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра зачетки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,2,4,6,8	1,30	2,31	3,39	4,35	7,38	6,32	9,33	5,37	8,34	10,36
1,3,5,7,9	13,21	11,22	15,25	12,29	18,27	16,28	14,23	17,26	20,40	19,24

ПЛАН НАПИСАНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект по теме «Разработка севооборота, системы защиты от сорной растительности и обработки почвы для условий _____ (наименование предприятия)» представляет собой самостоятельную работу студента.

Курсовой проект выполняется по ниже приведенному плану.

Введение

1 Ландшафтно-экологический анализ территории хозяйства

1.1 Агроклиматические условия

1.2 Геоморфологические условия

1.3 Литологические условия

1.4 Гидрогеографические и гидрогеологические условия

1.5 Почвенный покров хозяйства и оценка его свойств

1.7 Оценка эрозионной опасности и других неблагоприятных условий производства

1.7 Агроэкологическая группировка земель хозяйства

2 Анализ и оценка организационно-экономических условий хозяйства

2.1 Характеристика землепользования

2.2 Организационно-производственная структура и анализ использования трудовых ресурсов

2.4 Состояние машинно-тракторного парка

2.5 Оценка эффективности использования земельных ресурсов

3 Проектирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия предприятия

3.1 Обоснование структуры посевных площадей и системы севооборотов

3.1.1 Организация территории при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия, обоснование специализации предприятия

3.1.2 Определение структуры посевных площадей, подбор и размещение сельскохозяйственных культур

3.1.3 Оптимизация севооборотов предприятия

3.2 Проектирование системы обработки почвы в севооборотах

3.2.1 Приемы и системы обработки почвы в условиях предприятия

3.2.2 Обоснование системы обработки почвы в условиях предприятия

3.2.3 Система обработки почвы в севообороте

3.3 Разработка системы удобрения и химической мелиорации в севооборотах

3.3.1 Химическая мелиорация почв

3.3.2 Расчет накопления и распределение органических удобрений в хозяйстве

3.3.3 Расчет потребности сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях

3.3.4 Система применения удобрений и химической мелиорации

3.4 Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

3.5 Обоснование экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства.

3.5.1 Выбор и обоснование уровня интенсивности агротехники

3.5.3 Технологии возделывания культур в севообороте (на примере одной из культур)

3.6 Разработка системы обустройства природных кормовых угодий (при наличии на предприятии)

4 Оценка экономической эффективности сельскохозяйственного производства

Заключение

Список использованных источников

Приложение № 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Развитие учения об адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Адаптивно-ландшафтное земледелие как неотъемлемая часть модели в концепции устойчивого развития Российской Федерации
2. Термины: ландшафт, агроландшафт. Компоненты агроландшафта. Морфологическая структура ландшафта. Функции агроландшафта.
3. Законы и закономерности развития и функционирования ландшафтов. Ландшафтный анализ территорий. Классификация ландшафтов.
4. Определение типа агроландшафта по топографической карте. Типы ландшафтов и агроландшафтов на территории Калининградской области.
5. Отличительные особенности функционирования природных экосистем (фитоценозов) и агроэкосистем (агрофитоценозов).
6. Определение адаптивно-ландшафтной системы земледелия. Принципы адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
7. Законы земледелия и экологии в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
8. Оценка качества земель в агроландшафтах и их использование. Агроэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий.
9. Агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова. Агроклиматическая оценка почвенных условий.
10. Оценка агроклиматических условий и пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.
11. Влияние сельскохозяйственных культур на физические свойства почвы и учет этих факторов при проектировании севооборотов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
12. Учет биологических факторов при обосновании схем севооборотов. Почвоутомление и его преодоление.
13. Принципы проектирования севооборотов и составления схем севооборотов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
14. Составление почвозащитных севооборотов в зависимости от типа агроландшафта, условия применения и их оценка.
15. Принципы организации полей в агроландшафтных контурах.
16. Приемы и способы обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.

17. Минимизация и экологизация обработки почвы и ее обоснование.
18. Обработка почвы в почвозащитном севообороте с учётом ветровой и/или водной эрозии.
19. Обработка почвы в орошаемом севообороте.
20. Обработка переувлажненных почв.
21. Размещение противоэрозионных рубежей в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
22. Ландшафтно-экологические принципы формирования систем удобрений.
23. Система удобрений в севообороте. Роль сидеральных культур в повышении плодородия почв.
24. Регулирование режима органического вещества и биологической активности почвы с помощью биопрепаратов.
25. Интегрированная защита растений в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
26. Соответствие земледелия требованиям охраны природы и система экологических ограничений техногенеза. Принципы агроэкологического мониторинга земель.
27. Оценка эффективности адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
28. Классификация технологий по степени интенсификации.
29. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия на выведенных из пашни малопродуктивных и эрозионно-опасных землях.
30. Адаптивно-ландшафтные системы на склоновых землях: организация территорий, структура посевных площадей, севообороты, обработки почвы.

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Разработать на основании структуры посевных площадей севооборота в равнинном агроландшафте для условий Калининградской области.
2. Разработать на основании структуры посевных площадей почвозащитный севооборот для эрозионноопасных почв с учетом коэффициента смывости.
3. Разработать на основании полученного от преподавателя севооборота энерго- и ресурсосберегающую систему обработки почвы для равнинного агроландшафта.
4. Разработать на основании полученного от преподавателя севооборота энерго- и ресурсосберегающую систему обработки почвы для эрозионноопасного агроландшафта.
5. Рассчитать урожайность озимой пшеницы по влагообеспеченности Калининградской области.
6. Разработать технологию поверхностного улучшения кормовых угодий при закочкарности не более 20 %.
7. Разработать технологию коренного улучшения кормовых угодий. Закочкарность – 74 %, наличие древесной поросли – 10 %.
8. Разработать технологическую схему для выращивания озимой пшеницы по интенсивным технологиям на эрозионноопасных землях (слабосмытые).
9. Разработать технологическую схему для выращивания рапса по интенсивным технологиям на переувлажненных почвах.