



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 дисциплины)
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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>ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии.</p>	<p>Инновационные технологии в агрономии</p>	<p><u>Знать:</u> термины и понятия инновационной деятельности; современные инновационные процессы в агропромышленном комплексе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегию, методы и приемы распространения инноваций в сфере сельскохозяйственного производства; - основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; - основные принципы, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства; - основы консалтинговой деятельности по инновационным технологиям в агрономии. <p><u>Уметь:</u> изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по инновационным технологиям в агрономии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные достижения мировой агрономической науки и передовых агротехнологий в научно-исследовательских работах; - применять современные методы научных исследований для разработки инновационных агротехнологических приемов; - использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации технологий для получения высоких и устойчивых урожаев хорошего качества.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<i>Владеть:</i> базовыми навыками применения инновационных агробιοтехнологических приемов (или их элементов) в профессиональной деятельности; навыками получения, обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов агробιοтехнологических исследований.

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 и практическим работам.

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

- задания к курсовому проекту;
- вопросы к экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины – знания основных понятий, генетической инженерии, инновационного менеджмента, законодательства в области инновационной деятельности (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

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 81% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 61% - 80% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 41% - 60% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 40% 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 использованию инновационных методов и технологий в научной и производственной деятельности, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, работы на персональном компьютере, проведения биометрических, микроскопических и физико-химических исследований.

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. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике лабораторной работы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

3.3 В Приложении № 3 приведены типовые задания (вопросы) к практическим (семинарским) занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью практических занятий является закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в лекционном курсе, приобретение новых знаний, дальнейшее формирование у студента навыков самостоятельного мышления. Оценка результатов по каждой теме практического (семинарского) занятия, не связанного с выездными занятиями, является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (полноты и правильности ответа (выступления), наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе (выступлении) на вопросы по тематике практического занятия. Оценка является экспертной и выставляется по

четырёхбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»):

- «отлично» - ошибок нет, полнота ответа составляет 90-100%;
- «хорошо» - не более двух принципиальных («негрубых») ошибок, полнота ответа составляет 50-90%;
- «удовлетворительно» - при трех-пяти принципиальных («негрубых») ошибках и/или полнота ответа составляет 30-50%.
- «неудовлетворительно» - более пяти ошибок и/или полнота ответа менее 30%, и/или при наличии «грубых» ошибок, и/или студент не выступал на конкретном практическом (семинарском) занятии.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторных работ;
- получившие положительную оценку по результатам практических работ

4.2 В приложении № 4 приведены вопросы для экзамена по дисциплине. Билет содержит два вопроса.

Для получения положительной оценки на зачете студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные работы.

Процентный вклад (по стобалльной системе) в итоговый результат этих составляющих следующий: посещаемость – 15 %, выполнение индивидуальных заданий – 10 %, выполнение лабораторных работ – 15 %, официальный зачет – 60 %.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент набрал 81% - 100% баллов.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент набрал 61% - 80% баллов.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент набрал 41% - 60% баллов.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент набрал не более, чем 40% баллов.

4.3 Курсовой проект (приложение № 5) оценивается на положительную оценку, если она выполнена согласно предъявляемым требованиям: соответствует структуре курсового проекта, цели и задачи работы раскрыты в полной мере.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент набрал 81% - 100% баллов.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент набрал 61% - 80% баллов.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент набрал 41% - 60% баллов.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент набрал не более, чем 40% баллов.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» 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 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М.Бедарева

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

1. Цели создания трансгенных организмов:

- 1) увеличение продуктивности
- 2) невосприимчивость к болезням
- 3) продукция лекарственных веществ и продуктов лечебного питания

2. Методами генетической инженерии получают:

- 1) аминокислоты
- 2) инсулин
- 3) моноклональные антитела

3. Методом клеточной инженерии была получена культура:

- 1) высокоолеинового подсолнечника
- 2) полиплоидной пшеницы
- 3) трехлинейного гибрида пшеницы

4. Основным методом получения трансгенных организмов является:

1. Химический мутагенез
2. Межлинейная гибридизация
3. Использование рекомбинантной ДНК.

5. Под термином «обратная генетика» понимают следующие манипуляции:

1. ДНК - РНК - белок - модификация белка – клетка
2. белок - РНК - ДНК - модификация ДНК - клетка
3. РНК - модификация РНК - ДНК - белок

6. Трансгенные организмы получают путем ввода чужеродного гена в:

- 1) соматическую клетку
- 2) яйцеклетку
- 3) сперматозоид

7. Год, когда впервые показана роль нуклеиновых кислот в передаче наследственной информации:

1. 1940
2. 1944
3. 1953

8. Первым объектом генной инженерии стала:

- 1) *Escherichia coli*

- 2) *Saccharomyces cerevisiae*
- 3) *Bacillus subtilis*

9. В качестве вектора для введения гена в растительную клетку используют:

- 1) вирус SV-40
- 2) вироиды
- 3) плазмиды агробактерий

10: В качестве вектора для введения гена в растительную клетку не используют:

- 1) транспозоны
- 2) ДНК хлоропластов
- 3) плазмиды бактерий

11: В состав вектора на основе вируса не входят последовательности, отвечающие за:

- 1) вирулентность
- 2) способность к репликации
- 3) патогенность

12. Для индукции опухолей в искусственных условиях применяется метод:

- 1) трансформации растительных протопластов
- 2) кокультивации
- 3) микроинъекций ДНК

13: Для защиты экзогенного генетического материала от действия нуклеаз используют метод:

- 1) электропорации
- 2) упаковки в липосомы
- 3) биологической баллистики

14. Агробактерии являются:

- 1) внутриклеточными паразитами
- 2) внутриклеточными симбионтами
- 3) внеклеточными симбионтами

15: Год рождения генной инженерии:

- 1) 1971
- 2) 1972
- 3) 1973

16: Первая гибридная ДНК содержала фрагменты ДНК:

- 1) вируса и бактерии
- 2) двух вирусов и бактерии
- 3) бактерии, дрожжевой клетки и вируса

17: Метод бесклеточного молекулярного клонирования был разработан в:

- 1) 1973 году
- 2) 1976 году
- 3) 1977 году

18: Полимеразную цепную реакцию разработал

- 1) Берг
- 2) Гилберт
- 3) Маллис

19: При полимеразной цепной реакции количество ДНК от цикла к циклу увеличивается:

- 1) на несколько фрагментов
- 2) в арифметической прогрессии
- 3) в геометрической прогрессии

20: Цикл амплификации ДНК *in vitro* занимает (в минутах):

- 1) 10
- 2) 15
- 3) 20

21: Стабильную трансформацию претерпевает при трансфекции 1 из:

- 1) 10 клеток
- 2) 100 клеток
- 3) 1000 клеток

22: Метод микроинъекций был разработан:

- 1) Максамом и Гилбертом
- 2) Мезельсоном и Юанем
- 3) Андерсеном и Диакумаком

23: Стабильная трансформация клеток выше при

- 1) трансфекции
- 2) микроинъекции
- 3) достаточно высока в обоих случаях

24: При микроинъекциях трансформируется клеток (%)

- 1) 10
- 2) 30
- 3) 50

25: К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:

- 1) концерны и ассоциации

- 2) общественные академии
- 3) технопарки

26. Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является:

- 1) правительственная комиссия по научно-технической политике
- 2) министерство науки и технологий РФ
- 3) министерство экономики РФ

27. К методам научно-технического прогнозирования не относятся:

- 1) экспертные оценки
- 2) моделирование
- 3) постулирование

28. Патент – документ, удостоверяющий авторство изобретения и предоставляющего его владельцу исключительное (монопольное) право на использование изобретения в течение _____ с даты приоритета

- 1) 1 года
- 2) Неограниченного времени
- 3) 20 лет

29. Фирмы, завоевавшие большие доли рынка в быстрорастущих отраслях («звезды»), выбирают стратегию:

- 1) роста
- 2) стратегию ограниченного роста
- 3) стратегию отсечения лишнего

30: Что относится к нормативно-правовым факторам государственного регулирования инновационной деятельности:

1. Содействие развитию инновационной инфраструктуры
2. Создание благоприятного инвестиционного климата в инновационной сфере
3. Гарантирование охраны прав и интересов субъектов инновационной деятельности, в частности, охраны таких наиболее существенных для развития инновационной деятельности прав, как права интеллектуальной собственности

Вариант 2

1. Агробактерии являются:

- 1) паразитами на клеточном уровне
- 2) симбионтами на клеточном уровне
- 3) симбионтами на генном уровне

2: При наступательной стратегии затраты на нововведения:

- 1) высокие
- 2) средние
- 3) низкие

3: Укажите группу, где ВСЕ указанные объекты, относятся к промышленной собственности (по российскому законодательству):

- 1) изобретение, промышленный образец, полезная модель
- 2) товарный знак, ноу-хау, коммерческая тайна
- 3) авторское право, знак обслуживания

4: Методами управления инвестиционным риском может быть:

1. диверсификация
2. передача (аутсорсинг)
3. сложение рисков

5: Инновационный процесс это:

- 1) процесс преобразования научного знания в инновацию
- 2) деятельность, направленная на коммерциализацию научных исследований
- 3) освоение инновационного потенциала

6: Диффузия инновации:

- 1) процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени;
- 2) совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом;
- 3) экспериментальные или теоретические исследования, направленные на получение новых знаний.

7: Организации и предприятия, основная деятельность которых связана с производством продукции в целях продажи, относятся к:

- 1) государственному сектору науки
- 2) сектору высшего образования
- 3) предпринимательскому сектору науки

8: Технологический уклад в экономике это:

- 1) преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала
- 2) наиболее высокий технический уровень производств, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала

3) единый технический уровень производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале

9: Начальным этапом жизненного цикла нововведения является

- 1) освоение в производстве
- 2) диффузия (тиражирование на других объектах)
- 3) возникновение потребности в новшестве и его создание (приобретение прав на использование новшества у его владельца)

10: Предприятие работает на рынке много лет. Имеет массовое и крупносерийное производство широкой гаммы разных изделий. Испытывает большие трудности на рынке и в финансах. Есть нерентабельные производства. По классификации предприятий по Х. Фризевинокля, это предприятие является:

- 1) гордый лев
- 2) могучий слон
- 3) неповоротливый бегемот

11: Принцип научной обоснованности планирования предполагает:

- 1) применение современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов
- 2) рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов
- 3) увязку всех разрабатываемых на инновационном предприятии планов

12: Ресурсный эффект:

- 1) показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса
- 2) показатели учитывают результаты влияния инноваций на человеческий потенциал
- 3) показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций

13: Условие устойчивости проекта:

- 1) на каждом шаге расчетного периода сумма накопленного сальдо денежного потока от всех видов деятельности (накопленного эффекта) и финансовых резервов должна быть неотрицательной
- 2) должно быть достаточно финансовых резервов
- 3) значение внутренней нормы доходности велико (не менее 25 – 35 % значение нормы дисконта не превышает уровня для малых и средних рисков до 15 %) и при этом не предполагается займов по реальным ставкам, превышающим ВВД, а индекс доходности дисконтированных затрат превышает 1,2 %

14: Финансовый эффект:

- 1) показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций
- 2) расчет показателей базируется на финансовых показателях
- 3) показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса

15: Медленное развитие нового технологического уклада на определенном отрезке времени после его зарождения определяет:

- 1) достаточно длительный период освоения новых производственных мощностей и сырьевых ресурсов
- 2) монопольное положение компаний, которые первыми применили нововведения-продукты
- 3) особенности психологии людей, выражающиеся в нежелании менять ставшие традиционными привычки, устои и т.д.

16: По какому признаку дана классификация инноваций на сырьевые, обеспечивающие и продуктовые:

- 1) по инновационному потенциалу
- 2) по преемственности
- 3) по месту в производственном цикле

17: Введение термина инновация связывают с именем:

- 1) Гобсона
- 2) Кейнса
- 3) Шумпетера

18: Принцип гибкости и эластичности планирования:

- 1) обеспечивается применением современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов
- 2) требует динамичной реакции планов на изменения внутренних и внешних факторов
- 3) предполагает рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов

19: Инновации классифицируются на единичные и диффузные:

- 1) по распространенности
- 2) по инновационному потенциалу
- 3) по преемственности

20. Н.Д. Кондратьев разработал:

- 1) классификацию инноваций по типу новизны для рынка
- 2) классификацию инноваций на продуктовые и процессные
- 3) теорию длинных волн, или больших циклов конъюнктуры

21. К субъектам инновационного рынка относятся:

- 1) патенты
- 2) организации
- 3) лицензии

22: Основной целью технопарков является:

- 1) создание новых или радикальных преобразований старых сегментов рынка
- 2) стимулирование малого инновационного предпринимательства
- 3) реализация любого прибыльного проекта

23. Инновационная инфраструктура- это:

- 1) искусство руководства и координации трудовых, материальных и иных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения системы современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству проекта
- 2) система взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций различной направленности и различных организационно-правовых форм, а также порядок их взаимодействия, которые обеспечивают реализацию этапов инновационного процесса, начиная с технологического освоения законченной научной разработки
- 3) система расчетов, направленная на выбор и обоснование целей развития ип и подготовку решений, необходимых для их безусловного достижения

24: Наибольшее внимание на микроуровне уделяется:

- 1) народнохозяйственной эффективности
- 2) бюджетной эффективности
- 3) коммерческой эффективности

25. К источникам финансирования инновационного проекта не относятся:

- 1) собственные средства
- 2) оборотные средства
- 3) заемные средства

26: Относительно внешней среды инновационная стратегия может быть:

- 1) наступательная
- 2) оборонительная
- 3) адаптационная

27: Инновационный проект это:

- 1) форма целевого управления инновационной деятельностью
- 2) комплект документов
- 3) новация

28. Массовое производство нового продукта с опережением конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба - это:

- 1)виолентный тип поведения
- 2)пациентный тип поведения
- 3)эксплерентный тип поведения

29: Й. Шумпетер понимал под нововведениями:

- 1)новые комбинации факторов производства
- 2) изобретения
- 3) новые технологии

30: К методам оценки экономической эффективности инвестиционных проектов не относится:

- 1) метод чистого дисконтированного дохода
- 2) метод индекса доходности и рентабельности проекта
- 3) метод расчета точки безубыточности проекта

Вариант 3

1. Технологический процесс производства биогаза начинается с:

- 1) подготовки и стерилизация оборудования
- 2) подготовка и стерилизация газового потока
- 3) подготовка и стерилизация субстрата

2: Для производства кормового белка не используются водоросли рода:

- 1) Chlorella
- 2) Agarum
- 3) Spirulina

3:Биогаз – это:

- 1) метан с небольшой примесью углекислоты
- 2) этан с небольшой примесью углекислоты.
- 3) сероводород с небольшой примесью метана

4: Биогаз образуется в результате:

- 1) спиртового брожения
- 2) метанолиза
- 3) анаэробного брожения

5: Для микробиологического синтеза триптофана используют бактерии:

- 1) Corynebacterium
- 2) Clostridium
- 3) Bacillus

6: Выделите продукт среди нижеперечисленных, который не является биотопливом:

- 1) метан
- 2) рапсовое масло
- 3) метиловый спирт

7: Биогаз получают с помощью:

- 1) ферментера
- 2) метатенка
- 3) бродильной емкости

8. Не является основным направления государственной инновационной политики:

- 1) поддержка фундаментальных исследований, направленных на получение результатов, революционизирующих науку и технику
- 2) приобретение неовещественной технологии в форме патентов, ноу-хау, торговых марок, программ и т.д.
- 3) финансирование поисковых НИОКР для создания новой техники и технологии с опережающими техническими решениями для последующей передачи результатов в среду материального производства

9: Комплексность планирования инноваций:

- 1) предполагает рассматривать планирование как последовательный процесс разработки, детализации, уточнения, внесения изменений и продления планов
- 2) означает увязку всех разрабатываемых на инновационном предприятии планов
- 3) обеспечивается применением современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления инновационных процессов

10: Инновационный менеджмент

- 1) процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени;
- 2) совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом;
- 3) работы, направленные на создание новых продуктов или устройств, новых материалов, внедрение новых процессов, систем и услуг или усовершенствование уже выпускаемых или введенных в действие.

11. Риск в инновационной деятельности может быть:

- 1) спекулятивный
- 2) скрытый
- 3) финансовый

12: В зависимости от глубины вносимых изменений инновации подразделяются на:

- 1) радикальные

- 2) научные
- 3) модификационные

13: Какие инновации учитывают инновационный потенциал и степень новизны:

- 1) стратегические
- 2) замещающие
- 3) радикальные

14: Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация, если:

- 1) охватывает технологические изменения продукта
- 2) касается использования усовершенствованного технологического процесса
- 3) предполагаемая область применения, функциональные характеристики, конструктивные или использованные материалы и компоненты существенно отличаются от ранее использованных продуктов

15: С точки зрения масштабы решаемых задач инновационные проекты подразделяются на:

- 1) монопроекты
- 2) гиперпроекты
- 3) сложносоставные

16: Государственная инновационная политика – это:

- 1) совокупность действий органов государственного управления, имеющих определенную цель, средства достижения цели
- 2) определение органами государственной власти РФ целей инновационной деятельности
- 3) определение органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов

17: Инновация это:

- 1) новшество
- 2) нововведение
- 3) инновационный процесс

18: К коллективным методам экспертной оценки не относится:

- 1) оценка типа «интервью»
- 2) метод «мозговой атаки»
- 3) метод «Дельфи»

19: Ко второму этапу жизненного цикла инноваций относится:

- 1) опытно-конструкторская работа (ОКР)
- 2) фундаментальные научно-исследовательские работы (НИР)
- 3) коммерциализация

20: Экономический эффект:

- 1) показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций
- 2) расчет показателей базируется на финансовых показателях
- 3) показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса

21: Для стадии проведения поисковых исследований характерен риск:

- 1) отказ в сертификации результата
- 2) отсутствие результата в установленные сроки
- 3) отторжение рынком

22: Какие из этапов жизненного цикла инновационной продукции связаны со значительными рискоинвестициями?

- 1) снижение объемов производства и продаж
- 2) технологическое освоение выпуска новой продукции
- 3) стабилизация объемов производства промышленной продукции

23 :К методам научно-технического прогнозирования относятся:

- 1) экстраполяция
- 2) постулирование
- 3) логистический анализ

24: Условиями патентоспособности полезной модели:

- 1) промышленная применимость
- 2) новизна
- 3) изобретательский уровень

25:К промышленной интеллектуальной собственности не относятся:

- 1)изобретения
- 2)ноу-хау
- 3) промышленные секреты

26. Затраты компании, связанные с осуществлением капитальных вложений в результаты инновационной деятельности, - это:

- 1) долгосрочные затраты
- 2) текущие затраты
- 3) краткосрочные затраты

27: Инновационный менеджмент - это:

- 1) совокупность методов управления персоналом
- 2) совокупность методов и форм управления инновационной деятельностью
- 3) самостоятельная наука

28: Разрыв, возникающий между реализацией этих двух типов инноваций получил название организационного лага:

- 1) базисная (радикальная) и улучшающая (приростная)
- 2) производственная и управленческая
- 3) продуктовая и процессная

29: Рисковые фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки:

- 1) аудиторские
- 2) лизинговые
- 3) венчурные

30: Какой вид лицензии предполагает полный отказ лицензиара от самостоятельного использования изобретения:

- 1) неисключительная лицензия
- 2) исключительная лицензия
- 3) полная лицензия

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Занятия № 1-6. Лабораторная работа: «Повышение всхожести и энергии прорастания семян с помощью биологически активных веществ».

Задание:

- 1 Ознакомиться с правилами по охране труда и противопожарной безопасности при работе в лабораториях.
- 2 Сформулировать цель и задачи работы.
- 3 Освоить метод определения всхожести и энергии прорастания семян.
- 4 Освоить технику работы с биопрепаратами биологически активных веществ.
- 5 Выполнить лабораторную работу.
- 6 Оформить полученные результаты.
- 7 Сделать вывод на основании полученных результатов.
- 8 Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1 Какие факторы стимулируют всхожесть и энергию прорастания семян?
- 2 Какие минеральные элементы наиболее эффективно улучшают посевные качества семян?
- 3 Какие биологически активные вещества эффективно улучшают посевные качества семян?
- 4 Разработайте технологию предпосевной обработки семян биологически активными веществами.

Занятие № 7-18. Лабораторная работа: «Стимуляция роста и развития зерновых культур на начальных этапах онтогенеза».

Задание:

1. Сформулировать цель и задачи работы.
- 2 Освоить методы определения темпов роста и развития проростков.
- 3 Выполнить лабораторную работу
- 4 Провести статистическую обработку полученных результатов с использованием информационных технологий.
- 5 Оформить полученные результаты.
- 6 Сделать вывод на основании полученных результатов.
- 7 Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1 На каких этапах онтогенеза растений наиболее целесообразно применять биологически активные вещества для стимуляции роста и развития зерновых культур растений?
- 2 Какие биологически активные вещества целесообразно применять для стимуляции формирования корневой системы растений?

3 Какие биологически активные вещества целесообразно применять для стимуляции формирования побегов?

4 Какие пестициды негормональной природы эффективно улучшают накопление биомассы растений?

Занятие № 19-23. Лабораторная работа: «Выращивание растений на искусственных субстратах».

Задание:

- 1 Выполнить лабораторную работу.
- 2 Оформить полученные результаты.
- 3 Сделать вывод на основании полученных результатов.

Контрольные вопросы:

- 1 Требования к искусственным субстратам.
- 2 Подготовка искусственных субстратов.
- 3 Регенерация искусственных субстратов.
- 4 Принципы составления питательных растворов.
- 5 Разновидности гидропонных систем.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) К ПРАКТИЧЕСКИМ (СЕМИНАРСКИМ) ЗАНЯТИЯМ

Практическое (семинарское) занятие № 1: Биологически активные вещества в растениеводстве.

Вопросы:

1 Пестициды нового поколения - синтетические фиторегуляторы, или биологически активные вещества - как элементы инновационных технологий в растениеводстве. Их классификация (гербициды, десиканты, дефолианты, антитранспиранты, десиканты, ретарданты, регуляторы (стимуляторы) роста и развития растений), характер действия на растительный организм.

2 Фиторегуляторы - химические аналоги и антагонисты ауксинов, цитокининов, гиббереллинов, абсцизовой кислоты, препараты иной химической природы, их токсикологические характеристики, эффективность направления использования в сельском хозяйстве и биотехнологии.

3 Получение и потенциальное использование трансгенных растений с измененным гормональным статусом.

4 Медико-биологические и экологические аспекты безопасного применения фиторегуляторов. Генетический риск, экологическая и пищевая безопасность при использовании синтетических фиторегуляторов.

5 Пищевая безопасность использования фиторегуляторов в растениеводстве.

6 Правовые основы использования фиторегуляторов в растениеводстве.

Практическое (семинарское) занятие № 2: Инновационные технологии в растениеводстве открытого грунта.

Вопросы:

1 Разнообразие современных ресурсосберегающих технологий в земледелии, их преимущества и недостатки.

2 Стратегии и инновационные направления развития механизации, контроля, управления и слежения при ресурсосберегающих технологиях.

3 Возможность использования ресурсосберегающих технологий в условиях Калининградской области.

4 Биоэкологические технологии растениеводства, их преимущества и недостатки.

5 Стратегии и инновационные направления развития элементов технологии при биоэкологическом земледелии. 6 Возможность и перспективы использования биоэкологических технологий в растениеводстве в условиях Калининградской области.

7 Научные и технологические основы адаптивно-ландшафтных систем как наиболее эффективных технологий земледелия, их особенности, перспективы, недостатки.

8 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия в условиях Калининградской области.

Практическое (семинарское) занятие № 3: Альтернативная энергетика в агропромышленном комплексе.

Вопросы:

- 1 Разнообразие альтернативных источников энергии.
- 2 Сырьевая база для альтернативной энергетики.
- 3 Биоконверсия органических веществ при разных типах биоэнергетики.
- 4 Экологические преимущества и экономическая целесообразность использования биоэнергетики в сельском хозяйстве.

Практическое (семинарское) занятие № 4: Перспективные технологии сельскохозяйственного производства.

Вопросы:

1. Сельскохозяйственный робот.
2. Вертикальная ферма.
3. Замкнутая экосистема.
4. Химическая еда.
5. Синтетическая биология и синтетическая геномика.
6. Искусственный фотосинтез.
7. Город под куполом. Колонизация космоса, инопланетные базы.

Практическое (семинарское) занятие № 5: Стратегия малого инновационного предприятия в сельскохозяйственной отрасли.

Вопросы:

- 1 Инновационная деятельность сельскохозяйственного предприятия – основа его инновационного развития.
- 2 Выбор стратегии малого инновационного предприятия в сельскохозяйственной отрасли.
- 3 Организация процесса освоения новой сельскохозяйственной продукции.
- 4 Меры государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации.
- 5 Программа «У.М.Н.И.К.» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
- 6 Программа «Развитие» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
- 7 Программа «Старт» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
- 8 Программа «Поддержка начинающих фермеров» государственной программы Калининградской области «Развитие сельского хозяйства».
- 9 Инновационные предприятия агропромышленного комплекса Калининградской области, применяемые ими технологии производства продукции растениеводства.

Практическое (семинарское) занятие № 6: Результаты инновационной деятельности как объект интеллектуальной собственности.

Вопросы:

- 1 Типы объектов интеллектуальной собственности, их особенности.
- 2 Жизненный цикл объектов интеллектуальной собственности.
- 3 Сроки охраны, знаки охраны объектов интеллектуальной собственности,

4 Плагиат, незаконное заимствование.

5 Нормативно-правовая база защиты прав на объекты интеллектуальной собственности.

Практическое (семинарское) занятие № 7: Сельское хозяйство и мировой научнотехнический прогресс (семинар - дискуссия с использованием информационных технологий).

Вопросы:

1 Сельское хозяйство в период первой промышленной революции.

2 Сельское хозяйство в период второй промышленной революции.

3 Инновационное развитие сельского хозяйства в период третьей промышленной революции.

4 Сельское хозяйство и Зеленая революция.

5 НБИК-конвергентные технологии и инновационное развитие сельского хозяйства.

6 Четвертая промышленная революция, или Индустрия 4.0.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Инновационное развитие сельского хозяйства в период третьей промышленной революции
2. НБИК-конвергентные технологии и инновационное развитие сельского хозяйства.
3. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой неистощительного природопользования.
4. Особенности инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия. 5
5. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития сельскохозяйственного предприятия.
6. Межфирменная кооперация в инновационных процессах: научно-технические альянсы, консорциумы, совместные предприятия и т.д.
7. Роль малых инновационных предприятий в обеспечении устойчивого развития агропромышленного комплекса.
8. Инновационная деятельность региональных организаций в обеспечении устойчивого развития агропромышленного комплекса Калининградской области.
9. Оценка эффективности инновационных процессов в агрономии.
10. Организация процесса освоения новой сельскохозяйственной продукции.
11. Особенности маркетинга и направления маркетинговых стратегий в инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия.
12. Риски в инновационной деятельности сельскохозяйственного предприятия.
13. Государственная инновационная политика в сфере агропромышленного комплекса.
14. Решение проблемы энергетических ресурсов человечества с помощью альтернативной энергетики.
15. Решение проблемы пищевых ресурсов человечества с помощью инновационных технологий в агрономии.
16. Синтетическая биология и синтетическая геномика - новый этап в развитии растениеводства
17. Современные приемы повышения качества посевного и посадочного материала с помощью биологически активных веществ.
18. Светокультура сельскохозяйственных растений.
19. Технология выращивания растений при повышенном содержании CO₂.
20. Технологии минимальной обработки почвы: возможности, перспективы применения, проблемы.
21. Точное земледелие как направление инновационных технологий в растениеводстве.
22. Инновационные процессы в механизации растениеводства.
23. Производство посевного материала генно-инженерными методами как снова повышения эффективности сельскохозяйственного предприятия.
24. Клеточные и тканевые технологии как инновационные технологии производства хозяйственно-ценных веществ растительного происхождения.

25. Клеточные и тканевые технологии как инновационные технологии производства посадочного материала.

26. Сельскохозяйственный робот (суть разработки, современное состояние, преимущества, перспективы использования, потенциально вытесняемая технология).

27. Замкнутая экосистема (суть разработки, современное состояние, преимущества, перспективы использования, потенциально вытесняемая технология).

28. Химическая еда (суть разработки, современное состояние, преимущества, перспективы внедрения, потенциально вытесняемая технология).

29. Город под куполом (суть разработки, современное состояние, преимущества, перспективы внедрения, потенциально вытесняемая технология, роль инновационных агротехнологий в ее реализации).

30. Колонизация космоса (суть разработки, современное состояние, перспективы внедрения, роль инновационных агротехнологий в ее реализации).

31. Инопланетные базы (суть разработки, современное состояние, перспективы внедрения, роль инновационных агротехнологий в ее реализации).

32. Выращивание растений без почвы – новый этап в развитии растениеводства защищенного грунта (разнообразие, классификация, основные технологические приемы).

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

1. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы как направление инновационного развития земледелия и растениеводства.
2. Альтернативная энергетика в агропромышленном комплексе: проблемы и перспективы.
3. Инновационные процессы в агропромышленном комплексе в решении проблемы импортозамещения продукции растениеводства.
4. Инновации в агрономии и глобальные проблемы современности.
5. Информационно-консультационная деятельность как основа устойчивого развития агропромышленного комплекса.
6. Эволюция сельскохозяйственной техники как основа инновационных технологий растениеводства.
7. Специфика и возможность применения *no-till* технологий в почвенно-климатических условиях Калининградской области.
8. Замкнутая экосистема и колонизация космоса - фантастика или реальная перспектива?
9. Симбиогенетика и агрономиябудущего.
10. Рапсовое горючее: миф или реальность?
11. Разработка проекта по программе У.М.Н.И.К. Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
12. Разработка проекта по программе «Развитие» (подпрограмме «МОСТ») Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
13. Разработка проекта по программе «Развитие» (подпрограмме «СОПровождение»)) Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
14. Разработка проекта по программе «Старт» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
15. Разработка проекта деятельности инновационного крестьянского (фермерского) хозяйства по мероприятию «Поддержка начинающих фермеров» государственной программы Калининградской области «Развитие сельского хозяйства».
16. Разработка проекта инновационного развития сельскохозяйственного предприятия.