



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Профиль программы
**«МЕХАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ»**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации; ОПК-3: Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Современные технологии в агроинженерии	<i>Знать:</i> - современные технологии, оборудование и машины; - передовой российский и зарубежный опыт в области сельскохозяйственного машиностроения; - принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых машин, технических средств, конструкции узлов, деталей и систем; <i>Уметь:</i> - производить системный анализ объекта исследований, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; - определять экономическую эффективность использования машинно-тракторного агрегата; <i>Владеть:</i> - методами поиска новых технических решений в агроинженерии; - методами анализа показателей и разработки мероприятий по повышению эффективности использования машинно-тракторного агрегата.

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.
- задания по контрольным работам (*для заочной формы обучения*).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

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 (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
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 данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задачи 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 освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 %

правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.

Тестовые задания открытого типа:

1) _____ земледелие – это комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая в себя технологии глобального позиционирования (GPS), географические информационные системы (GIS), технологии оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), переменного нормирования (Variable Rate Technology), дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) и направленная на получение максимального объема качественной и наиболее дешевой сельскохозяйственной продукции с учетом норм экологической безопасности.

Ответ: Точное

2) Комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования – _____ деятельность.

Ответ: инновационная

3) Принцип организации производства, при котором сырьё и энергия используются в замкнутом цикле – _____ технология.

Ответ: Безотходная

4) Процесс разогревания нижних слоёв атмосферы называется _____ эффект.

Ответ: парниковый

5) _____ – это автоматизированные комплексы, которые регулируют подачу воды на участке в зависимости от условий окружающей среды и потребностей растений

Ответ: Умные системы полива

6) _____ – метод полива, при котором вода подаётся непосредственно в прикорневую зону выращиваемых растений регулируемые малыми порциями с помощью дозаторов-капельниц.

Ответ: Капельное орошение

7) _____ – это роботизированные системы, предназначенные для выполнения различных сельскохозяйственных задач без непосредственного участия человека.

Ответ: агроботы

8) Робот, представляющий собой высокотехнологичную мобильную платформу, тележку, предназначенную для выполнения различных сельскохозяйственных задач – _____ .

Ответ: агровер

9) _____ земледелие — это метод выращивания культур в многоуровневых конструкциях с контролируемым микроклиматом, без зависимости от почвы и сезона.

Ответ: вертикальное

10) _____ используются в сельском хозяйстве для моделирования и анализа состояния объектов и процессов в режиме реального времени.

Ответ: цифровые двойники

11) _____ земледелия — это внедрение роботов в сельскохозяйственную деятельность, которое направлено на повышение эффективности и производительности.

Ответ: Роботизация

Тестовые задания закрытого типа:

12) Новейшие технологии должны быть направлены на:

- а) повышение качества продукции
- б) увеличение срока службы машин и механизмов
- в) развитие экологически чистых технологий
- г) создание замкнутых технологических циклов

13) За состоянием чего ведется наблюдение при биомониторинге (несколько вариантов ответа):

- а) фауны
- б) флоры
- в) ареала
- г) региона

14) Процессы разрушения поверхности почвы и выноса плодородного слоя водой или ветром называют:

1. смыванием
2. выветриванием
3. диффузией
4. **эрозией**

15) Направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде:

1. **солнечная энергетика**
2. биотопливо
3. ветроэнергетика
4. альтернативная энергетика

Компетенция ОПК-3: Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа:

16) _____ используются в сельском хозяйстве для мониторинга состояния полей, опрыскивания растений и посадки семян, а также для научных исследований.

Ответ: Дроны

17) _____ технологии в агроинженерии — это технологии, направленные на снижение энергозатрат в сельском хозяйстве.

Ответ: Энергоэффективные

18) Это наиболее простая технология, которая пришла в сельское хозяйство из авиации и судоходства. Задача устройства заключается в отслеживании траектории. Если механизатор передвигается по прямой или отклоняется от маршрута, система об этом оповещает..

Ответ: Курсоуказатели

19) _____ — технология дистанционного зондирования, которая использует лазерные лучи для измерения точных расстояний и движения в окружающей среде в режиме реального времени.

Ответ: лидар

20) Система автономного управления сельскохозяйственной техникой

Ответ: агропилот

21) Программа предназначена для обучения персонала и студентов сельскохозяйственной технике «Зерноуборочный комбайн»

Ответ: комбайн – VR

22) Автоматическое _____ — технология, которая обеспечивает точную и контролируемую подачу химических веществ в технологические процессы без постоянного присутствия оператор

Ответ: дозирование

23) _____ земледелие — это устойчивый подход к ведению сельского хозяйства, направленный на защиту и улучшение окружающей среды при одновременном производстве сельскохозяйственных культур.

Ответ: Ресурсосберегающее

24) _____ — это процесс использования эффективных микроорганизмов с целью поддержания грунта в биологически активном состоянии

Ответ: ЭМ-технология

25) No-till — система _____ обработки почвы, метод земледелия, при котором земля не обрабатывается, а её поверхность укрывается специально измельчёнными остатками растений

Ответ: нулевой

26) _____ обработка почвы — это чередование различных приёмов обработки в севообороте.

Ответ: Дифференцированная

27) Оборудование для технологии _____ земледелия включает навигационные системы, датчики и сенсоры, беспилотные летательные аппараты (дроны) и программное обеспечение для анализа данных и управления процессами.

Ответ: точного

Тестовые задания закрытого типа:

28) Топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов:

1. биотопливо
2. ветроэнергетика
3. альтернативная энергетика
4. солнечная энергетика

29) Альтернативная энергетика это:

1. отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую
2. топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов
3. **совокупность перспективных способов получения, передачи и использования энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования и, как правило, низком риске причинения вреда окружающей среде**
4. направление альтернативной энергетики, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде

30) Безотходная технология – это:

1. повторное использование ресурсов
2. **способ производства продукции, при котором наиболее рационально используются сырьё и ресурсы**
3. утилизация бытовых и промышленных отходов
4. увеличение срока службы машин и механизмов

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом для студентов заочного отделения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Контрольная работа имеет реферативный характер и строится на основе анализа имеющихся источников информации (учебников, учебных пособий, монографий, авторефератов диссертаций, журнальных статей, сборников научных трудов, материалов научных конференций и т.п.), имеющих отношение к заданной тематике, определяемой двумя вопросами, что позволяет:

- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях,
- осуществлять сбор, изучение и обработку информации.
- анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов.

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу).

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже:

1. Основные направления совершенствования технологий и технологических средств переработки и хранения продукции растениеводства.
2. Продукция полеводства.
3. Технологические процессы предприятия по переработке зерна в муку.
4. Технологические схемы переработки зерна в крупу.
5. Технологии производства масложировой продукции.
6. Современные технологии очистки растительных масел.
7. Энергетическая автономность сельскохозяйственных предприятий.
8. Применение нанотехнологий в растениеводстве.
9. Плодоовощная продукция.
10. Энергосберегающие технологические процессы переработки плодоовощной продукции.
11. Сублимационная вакуумная сушка в современном пищевом производстве.
12. Развитие технологий переработки продукции.
13. Переработка молока.
14. Снижение энергозатрат на первичную обработку молока.
15. Энергоресурсосбережение при переработке молока.
16. Цеха по переработке молока.
17. Эффективность переработки продукции в прифермских цехах.
18. Упаковка сублимированных продуктов.
19. Переработка мяса.
20. Вторичная переработка сельскохозяйственного сырья.
21. Основные признаки вторичных ресурсов и отходов АПК.
22. Отходы деятельности предприятий инженерно-технической сферы АПК.
23. Эффективность использования энергии в сельском хозяйстве.

24. Энергообеспечение сельского хозяйства.
25. Инфраструктура поставок энергии.
26. Водоснабжение.
27. Теплоснабжение.
28. Электроснабжение.
29. Топливо-энергетические ресурсы.
30. Энергетическая эффективность сельскохозяйственного производства.
31. Возобновляемые источники энергии и биоэнергетика.
32. Возобновляемые источники энергии.
33. Низкопотенциальная энергия.
34. Ветряная энергия.
35. Малая гидроэнергетика.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Современные технологии в агроинженерии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Механизация и технологическое обеспечение производства и переработки сельхозпродукции».

Преподаватель-разработчик – Бураковская Марина Васильевна, к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции.

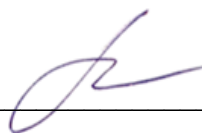
Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 05 от 30 мая 2025 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская