

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Механизация растениеводства

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:
Агробиология

Форма обучения
Очная

Квалификация
Агроном/Агроном по защите растений

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
А.С. Бабенко

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в области агрономии

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК-3.1 Знает определения и терминологию основных понятий основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РООПК-3.2 Умеет применять знания основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; применять знания современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции для их использования в профессиональной деятельности

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- доклады.

Тест 1 (РООПК-3.1)

1. Укажите важнейшие зерновые культуры в сельскохозяйственной отрасли промышленности (несколько вариантов):

- а) кукуруза
- б) рис
- в) овес
- г) рожь
- д) ячмень
- е) пшеница

2. Укажите основные этапы в развитии сельского хозяйства

- а) примитивные, экстенсивные, переходные и интенсивные системы земледелия
- б) изобретение орудий труда, одомашнивание скота, механизация, комплексная механизация, информационные технологии
- в) изобретение орудий труда, одомашнивание скота, миграция культур, зеленая революция
- г) неолитическая революция, великая миграция культур, зеленая революция, высокоточное земледелие

3. По каким основным признакам классифицируют трактора

- а) грузовые, пассажирские, специальные
- б) по назначению, по типу остова, по тяговому классу, по конструкции ходовой части
- в) по назначению, по типу шасси, по числу осей, по типу двигателя, по приспособленности к дорожным условиям
- г) универсально-пропашные, общего назначения, специализированные, малогабаритные

4. Укажите основные механизмы и системы трактора (несколько вариантов)

- а) плуг, борона, буксировочный крюк, плоскорез

- б) поршневая группа, КШМ, ГРМ
- в) смазочная система, система охлаждения, система питания, система пуска
- г) ДВС, трансмиссия, механизм управления
- д) ходовая часть, электрооборудование, рабочее и вспомогательное оборудование

5. По назначению трактора классифицируют на:

- а) рамные, полурамные, безрамные
- б) универсально-пропашные, общего назначения, специальные, малогабаритные
- в) универсальные, пропашные, специальные
- г) пассажирские, грузовые, специальные
- д) колесные и гусеничные

6. Выбрать один ответ: Дизельный двигатель – это двигатель с внешней системой топливного смесеобразования

- а) верно
- б) неверно

7. Выбрать один ответ: На кривошипно-шатунном механизме располагаются кулачковые толкатели, отвечающие за впускные и выпускные клапана

- а) верно
- б) неверно

8. Выбрать один ответ: Карбюратор – это прибор, осуществляющий приготовление смеси топлива и воздуха в необходимых пропорциях

- а) верно
- б) неверно

9. Укажите основные механизмы системы запуска ДВС

- а) картер, стартер, КШМ
- б) маховик и вал отбора мощности
- в) стартер и маховик
- г) КШМ и ГРМ

10. Укажите основные функции ГРМ

- а) впуск, сжатие, расширение (рабочий ход), выпуск
- б) отвод тепла от трущихся деталей, уменьшение износа, уменьшение силы трения
- в) своевременный впуск в цилиндры двигателя горючей смеси и выпуска отработавших газов, обеспечение надежной изоляции камеры сгорания от окружающей среды во время тактов сжатия и рабочего хода
- г) превращение поступательного движения во вращательное, выпуск отработанных газов

11. Укажите основные функции смазочной системы трактора

- а) уменьшение трения деталей, снижение износа, отвод тепла от трущихся деталей
- б) нагрев холодного двигателя при пуске, охлаждения масла в системе, нагрев воздуха в системе
- в) подача топлива, очистка воздуха, очистка топлива, хранение топлива
- г) расширение эксплуатационно-технических свойств тракторов при выполнении различных работ в агрегате с сельскохозяйственными машинами и орудиями

12. Из каких тактов состоит цикл четырехтактного двигателя внутреннего сгорания

- а) Впуск, сжатие, расширение (рабочий ход), выпуск

- б) впуск, разогрев, выпуск, рабочий ход
- в) запуск двигателя, рабочий ход двигателя

13. При каких агротехнических операциях чаще всего применяют задний тип навески сельскохозяйственных машин и орудий

- а) только поверхностная обработка почвы
- б) уборка урожая
- в) только посадка
- г) основная обработка почвы, посев, посадка

14. Выбрать один ответ: Назначение всех видов систем отбора мощности – передача вращения от двигателя на дополнительные агрегаты, используемые с трактором/минитрактором.

- а) верно
- б) неверно

15. На каких двух кругах замкнута система охлаждения двигателя

- а) большой и малый
- б) передний и задний
- в) охлаждающий и нагревающий
- г) первый и второй

Ключи: 1. А), Б), Е). 2. Г). 3. Б) 4. Г), Д) 5. Б) 6. Б) 7. Б) 8. А) 9. В) 10. В) 11. А) 12. А) 13. Г) 14. А) 15. А)

Доклады выполняются студентами в форме презентаций с сопроводительным текстом, продолжительностью от 10 до 15 минут без учета ответов на вопросы.

Примерный перечень тем докладов:

- специализированная техника для уборки плодовых и ягодных; (РООПК-3.1)
- специализированная техника для уборки риса; (РООПК-3.1)
- специализированная техника для уборки хмеля; (РООПК-3.1)
- виды щелевателей и условия применения; (РООПК-3.1)
- виды специальных сеялок и сажалок; (РООПК-3.1)

И т.д.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Сельское хозяйство, краткая история развития.
2. Основные этапы механизации.
3. Общая компоновка и классификация тракторов и автомобилей.
4. Общее устройство двигателей внутреннего сгорания.
5. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
6. Основные технологии обработки почвы (общие и частные).
7. Виды отвальной обработки почвы.

8. Безотвальная обработка почвы, основные орудия и рабочие органы для безотвальной обработки.

9. Цели и задачи поверхностной обработки почвы, основные рабочие агрегаты.

10. Использование бороны, основные рабочие органы. Основные различия между бороной и лущильником.

11. Культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы.

12. Основная функция катков и их виды.

13. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.

14. Общее устройство и классификация сеялок.

15. Машины для внесения удобрений, виды, принцип работы.

16. Машины для почвозащитных систем земледелия.

17. Машины для ухода за посевами.

18. Машины для защиты растений.

19. Машины для уборки зерновых колосовых культур.

20. Машины для уборки сахарной свеклы.

21. Машины для уборки картофеля.

22. Определение точного земледелия. Основные элементы регулирования урожайности.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критериями оценки результатов изучения курса при экзамене являются следующие показатели.

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всестороннее и глубокое изучение программного материала, умение свободно выполнять задания по программе, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, и знакомому с дополнительной литературой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и применении учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему полное знание программного материала, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой по программе, но

допустившему погрешности в ответе на экзамене, обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, показавшему пробелы в знании программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест (РООПК-3.1; РООПК-3.2)

1. Кто считается «отцом зеленой революции»?
 - а) К.А. Тимирязев
 - б) Н.И. Вавилов
 - в) Норман Барлоуг
 - г) Альбрехт Тэер

2. Перечислите основные виды отвальной обработки почвы (несколько ответов)
 - а) щелевание
 - б) культурная вспашка
 - в) с полным оборотом пласта
 - г) плоскорезная обработка
 - д) гладкая вспашка

3. Плуги классифицируют по:
 - а) способу агрегатирования, типу рабочих органов, принципу работы корпусов, по количеству корпусов
 - б) широкорядные и узкорядные, навесные и прицепные
 - в) по назначению, по количеству стоек, оборотные и необоротные
 - г) по типу рабочих органов, типу агрегатирования с трактором, количеству корпусов

4. К поверхностной обработке почвы относят (несколько вариантов ответа)
 - а) боронование
 - б) культивация
 - в) вспашка с оборотом пласта
 - г) лущение
 - д) плоскорезная обработка
 - е) внесение удобрений

5. Выбрать один ответ: Комбинированные сельскохозяйственные машины часто применяются в технологии минимальной обработки почвы, так как снижают количество требуемых обработок почвы, количество рабочих операций, а, следовательно, и затраты.
 - а) верно
 - б) неверно

6. Выбрать один ответ: Верно ли что, лущение - это обработка почвы обеспечивающая уплотнение, крошение глыб и частичное выравнивание поверхности почвы.

- а) верно
- б) неверно

7. Выбрать один ответ: Верно ли, что шлейф-бороны используются для дополнительного выравнивания поверхности поля

- а) верно
- б) неверно

8. Что значит технология "no-till"

а) технология обработки почвы, при которой непосредственная обработка почвы не производится. основное воздействие машинами на почву производится за счет сеялок прямого сева

б) технология обработки почвы, при которой используются только трактора универсального назначения

в) технология обработки почвы, при которой почва подвергается минимальному воздействию сельскохозяйственными машинами, используются комбинированные сельхоз агрегаты

г) технология обработки почвы, при которой обработка почвы ведется на глубину 10-15 см без оборота пласта

9. Основными рабочими органами бороны является (несколько ответов)

- а) Стрельчатая лапа
- б) Зубья
- в) Диски
- г) Пластинчатый каток
- д) Ротационные иглы

10. Перечислить основные виды катков (несколько вариантов ответа)

- а) кольчато-зубчатый
- б) полые, гладкие (водоналивные)
- в) прутковый
- г) реснитчатый
- д) долотовидный
- е) кольчато-шпоровые
- ж) отвальный

11. Основные функции культивации и культиваторов в частности

а) рыхление поверхности, лушение стерни, уничтожение сорняков, заделка удобрений

б) рыхление поверхности поля, прикатывание, создание мелкокомковатой структуры, дробление глыб

в) рыхление поверхности поля, уничтожение сорной растительности, внесения и заделки удобрений, нарезания поливных борозд, окучивание растений

г) посев и посадка растений, прикатывание поверхности поля, внесение удобрений

12. Агрегат измельчитель-растариватель АИР-20 предназначен для

- а) Удаления мешкотары, измельчения и просеивания слежавшихся удобрений
- б) Измельчение мульчи и разбрасывания ее по полю
- в) Измельчения и сортировки-упаковки удобрений по таре (мешкам)
- г) Внутрипочвенного внесения удобрений

13. Какого способа посева не существует?

- а) Узкорядный
- б) Ленточный
- в) Гнездовой
- г) Рядовой
- д) Квадратно-гнездовой
- е) Прерывистый

14. Что такое комбинированная сеялка?

- а) Сеялка с туковысевающим аппаратом
- б) Сеялка с одновременным прикатыванием семян
- в) Сеялка с одновременным поливом
- г) Сеялка с почвообрабатывающим агрегатом

15. Какой из способов не относится к почвозащитным системам земледелия?

- а) Щелевание
- б) Прерывистое бороздование
- в) Снегозадержание
- г) Взмёт пласта
- д) Кротование

Ключи: 1. В) 2. Б) В) Д) 3. А) 4. А) Б) Г) 5. А) 6. Б) 7. А) 8. А) 9. Б) В) Д) 10. А) Б) В) Е) 11. Г) 12. А) 13. Е) 14. А) 15. Г)

Информация о разработчиках

Абзалтденов Тимур Зафарович, ассистент кафедры сельскохозяйственной биологии
БИ ТГУ.