

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Эксплуатация машинно-тракторного парка

по направлению подготовки

**35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Технические системы в агробизнесе**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен организовать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной и иной техники, используемой в сельскохозяйственном производстве (далее – ТООР техники).

ПК-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной и иной техники, используемой в сельскохозяйственном производстве, в том числе с использованием современных программно-аппаратных средств и цифровых технологий.

ПК-3 Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники и иной техники, используемой в сельскохозяйственном производстве (далее – техники).

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ИПК 1.4 Разрабатывает мероприятия по организации материально-технического обеспечения инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)

ИПК 2.3 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники

ИПК 3.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники

ИПК 3.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники с учетом предложений персонала, осуществляет анализ рисков от их реализации

ИПК 3.3 Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации

ИПК 3.4 Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, и контроль их выполнения

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- задачи;
- устный опрос.

Тест (ИОПК 2.3, ИПК 1.4, ИПК 2.3, ИПК 3.1, ИПК 3.2, ИПК 3.3, ИПК 3.4)

1. Выбрать правильный ответ. Особенности и проблемы высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники

- а) Невозможность круглогодичного использования техники
- б) Отсутствие ГСМ
- в) Большие объёмы работ
- г) Значительные пиковые нагрузки на сельскохозяйственные агрегаты

2. Выбрать правильный ответ. Зональные природно-климатические условия это

- а) Наличие северных и прочих надбавок

- б) Область и район нахождения сельскохозяйственного предприятия
  - в) Категория почв региона
3. Выбрать правильный ответ. Способы соединения рабочих машин с трактором
- а) Все вышеперечисленные
  - б) Навесное
  - в) Полунавесное
  - г) Прицепное
4. Выбрать правильный ответ. Что означает «классификация машинно-тракторных агрегатов»
- а) Система машин и механизмов, применяемых в сельскохозяйственном производстве
  - б) Установленная система в сельскохозяйственном производстве по назначению, тактико-техническим данным и комплектованию агрегатов
  - в) Трактор с навешенным с/х орудием
5. Выбрать правильный ответ. Какие эксплуатационные показатели рабочих машин характеризуют качество выполнения машиной технологического процесса в соответствии с агротехническими требованиями?
- а) Технологические
  - б) Энергетические
  - в) Экологические
  - г) Эргономические
6. Выбрать правильный ответ. Пути снижения тягового сопротивления машин
- а) Применение современных энергосберегающих агрегатов
  - б) Использование широкозахватных агрегатов
  - в) Уменьшение глубины обработки почвы
7. Выбрать правильный ответ. Как изменяется тяговое сопротивление орудия при увеличении скорости движения МТА?
- а) Увеличивается
  - б) Не изменяется
  - в) Увеличивается до скорости 5 км/ч, а затем уменьшается
  - г) Уменьшается
8. Выбрать правильный ответ. Что относят к основным эксплуатационным свойствам машин и оборудования
- а) Технологические, энергетические, технико-экономические, эстетико-эргономические, общетехнические свойства
  - б) Технологические, энергетические, технико-экономические, эстетико-эргономические свойства
  - в) Технологические, энергетические, технико-экономические, общетехнические свойства
  - г) Технологические, технико-экономические, эстетико-эргономические, общетехнические свойства
9. Выбрать правильный ответ. Машинно-тракторный агрегат (МТА) это
- а) Сочетание технологических машин с механическим или электрическим источником энергии, передаточными и вспомогательными устройствами
  - б) Сочетание технологических машин с механическим или электрическим источником энергии
  - в) Сочетание технологических машин с передаточными и вспомогательными устройствами
  - г) Совокупность агрегатов, машин, механизмов и аппаратов отвечающую определенному назначению

10. Выбрать правильный ответ. Какие свойства (показатели эксплуатационной характеристики) сельскохозяйственных машин и тракторов прежде всего определяют количество машин в агрегате?
- а) Агротехнологические
  - б) Энергетические
  - в) Маневровые
  - г) Техничко-экономические
11. Выбрать правильный ответ. Тяговый баланс трактора это
- а) Тяговое усилие трактора больше тягового сопротивления агрегата
  - б) Тяговое усилие трактора равно тяговому сопротивлению агрегата
  - в) Тяговое усилие трактора меньше тягового сопротивления агрегата
12. Выбрать правильный ответ. Назовите способы увеличения тягового усилия трактора
- а) Увеличение скорости движения
  - б) Применение гидравлического увеличителя сцепного веса
  - в) Увеличение веса трактора
  - г) Увеличение площади пятна контакта движителя
13. Выбрать правильный ответ. Какие параметры отражаются в тяговой характеристике трактора
- а) Скорость движения трактора
  - б) Основные его эксплуатационные показатели, представленные в графической форме
  - в) Мощность двигателя
14. Выбрать правильный ответ. Способы комплектования машинно-тракторного агрегата
- а) Расчёт тяговых агрегатов на основе тяговых характеристик трактора
  - б) Аналитический расчёт ресурсосберегающих тяговых агрегатов
  - в) Расчёт навесных, комбинированных, транспортных и тягово-приводных агрегатов на основе тяговой характеристики трактора
15. Выбрать правильный ответ. Производительность агрегата это
- а) Объём выполненной работы агрегата в единицу времени
  - б) Увеличение скорости движения при заданной технологии
  - в) Суммарный объём выполненных работ трактором за год
16. Выбрать правильный ответ. Методы расчёта состава МТП
- а) Экономико-математический метод
  - б) Нормативный метод
  - в) Все вышеперечисленные
  - г) Метод построения графиков машиноиспользования
17. Выбрать правильный ответ. Какие технологические операции может выполнять пропашной МТА?
- а) Посев кукурузы
  - б) Транспортировка
  - в) Внесение органических удобрений
  - г) Вспашка
18. Выбрать правильный ответ. Как называется условная геометрическая точка на плоскости движения трактора, траектория которой при расчетах принимается для определения кинематики всех других его точек?
- а) Кинематическая ширина
  - б) Центр тяжести
  - в) Кинематическая длина
  - г) Кинематический центр
19. Выбрать правильный ответ. Способы движения машинно-тракторного агрегата

- а) Всвал, вразвал
  - б) Круговой, диагональный, комбинированный
  - в) Петлевой, челночный
  - г) Все вышеперечисленные
20. Выбрать правильный ответ. Основные виды поворотов машинно-тракторного агрегата
- а) С применением заднего хода
  - б) С закрытой и открытой петлёй
  - в) Все вышеперечисленные
  - г) Беспетлевой
  - д) Петлевой
21. Выбрать правильный ответ. Ширина поворотной полосы должна быть
- а) Равной ширине захвата агрегата
  - б) Меньше ширины захвата агрегата
  - в) Кратной ширине захвата агрегата
  - г) Больше ширины захвата агрегата
22. Выбрать правильный ответ. Ширина поворотной полосы зависит от
- а) Размеров агрегата и скорости его движения
  - б) Размеров агрегата, скорости его движения и вида поворота
  - в) Размеров агрегата, скорости его движения, вида поворота и места расположения рабочих органов
  - г) Размеров агрегата, вида поворота и места расположения рабочих органов
23. Выбрать правильный ответ. Сущность термина «выработка»
- а) Объем работы установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену, сутки)
  - б) Объем работы, выполненной за какой-то период (несколько часов, смен, суток и т.д.)
  - в) Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда.
  - г) Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени.
24. Выбрать правильный ответ. Что такое оптимальная структура состава МТП
- а) Приоритет в комплектовании хозяйства однотипными машинами
  - б) Состав МТП, который обеспечивает своевременное и качественное выполнение всех работ в хозяйстве при наименьшем расходе ресурсов
  - в) Применение комбинированных агрегатов на всех работах в хозяйстве
25. Выбрать правильный ответ. Анализ эффективности использования МТП включает
- а) Объективная и комплексная оценка показателей работы МТП с учётом конкретных природно-производственных условий
  - б) Обобщение показателей использования МТП за определённый период
  - в) Соответствие показателей использования МТП хозяйства с показателями лучших предприятий
26. Выбрать правильный ответ. Укажите основные показатели эффективности технического обслуживания МТП
- а) Удельные затраты на ТО
  - б) Коэффициент готовности парка
  - в) Удельные затраты на ТО в расчёте на единицу стоимости валовой продукции
27. Выбрать правильный ответ. Баланс рабочего времени выглядит следующим образом
- а)  $T_{см} = \text{время, потраченное машинно-тракторным агрегатом на непосредственное выполнение задания}$

- б)  $T_{см} = \text{время техобслуживания} + \text{время получения наряда} + \text{время переездов} + \text{время холостых ходов} + \text{время рабочих ходов}$
- в)  $T_{см} = \text{время работы агрегата от начала до конца смены}$
28. Выбрать правильный ответ. Виды эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата
- а) Прямые и непосредственные затраты
  - б) Косвенные и материальные затраты
  - в) Прямые и косвенные затраты
29. Выбрать правильный ответ. Учёт транспортных работ ведётся
- а) Тонно-километр
  - б) Моточас работы машинно-тракторного агрегата
  - в) Количество израсходованного топлива
  - г) Условный эталонный гектар
30. Выбрать правильный ответ. Эффективность использования транспорта в сельском хозяйстве оценивается
- а) Коэффициент использования пробега
  - б) Коэффициент использования грузоподъёмности
  - в) Коэффициент технической готовности транспорта
  - г) Годовой пробег транспорта
  - д) Коэффициент выхода транспорта на линию
31. Выбрать правильный ответ. Технологическая карта полевых работ разрабатывается для
- а) Планирования работы, сроков их проведения, количества МТА, расхода ТСМ, материальных и финансовых затрат на тот или иной период
  - б) Определения технологических требований при проведении планируемых работ
  - в) Руководства и контроля проводимых сельскохозяйственных работ
32. Выбрать правильный ответ. На сколько увеличится производительность МТА при увеличении мощности двигателя на 100%?
- а) На 100%
  - б) В 1,5 раза
  - в) Не изменится
  - г) На 1/3
33. Выбрать правильный ответ. Как изменяется коэффициент использования времени смены при увеличении скорости движения МТА?
- а) Уменьшается
  - б) Не изменяется
  - в) Увеличивается
  - г) Увеличивается до скорости 5 км/ч, а затем уменьшается
34. Выбрать правильный ответ. Какой способ движения предпочтителен при вспашке с использованием оборотного плуга?
- а) Диагональный
  - б) Всвал
  - в) Вразвал
  - г) Челночный
35. Выбрать правильный ответ. Какие составляющие не входят в баланс мощности трактора?
- а) Крюковая мощность
  - б) Мощность, расходуемая на привод рабочих органов через ВОМ
  - в) Мощность, расходуемая на преодоление сопротивления воздушной среды
  - г) Индикаторная мощность двигателя

36. Выбрать правильный ответ. Как изменяется коэффициент использования времени смены при увеличении длины гона?

- а) Уменьшается
- б) Увеличивается до скорости 5 км/ч, а затем уменьшается
- в) Увеличивается
- г) Не изменяется

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80 – 100 %.

Оценка «хорошо» – от 70 – 79 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – от 60 – 69 % правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент правильно отвечает менее чем на 60 % вопросов.

Комплект задач (ИОПК 2.3, ИПК 1.4, ИПК 2.3, ИПК 3.1, ИПК 3.2, ИПК 3.3, ИПК 3.4)

Комплект заданий предназначен для оценки усвоения материала по разделу «Механизация производственных процессов. Технологии возделывания основных культур»

1. Определить количество агрегатов с трактором К-701, которое необходимо для вспашки 10000 га, за 20 суток, при работе в две смены. Если дано:  $\tau = 0.75$ ;  $T_{см} = 10$  ч;  $K = 50$  кН/м<sup>2</sup>;  $a = 0.25$ ;  $N_e = 200$  кВт;  $\eta_t = 0.6$ .

2. Определить энергетический КПД агрегата на посеве:  $g_{га} = 3$  гк/га,  $\eta_e = 0.35$ ,  $H = 104$  кКал/кг,  $\eta_t = 0.6$ ;  $\eta_{схм} = 0.25$  и полезную величину энергии в кДж.

3. Определить расход топлива на гектар при полной загрузке двигателя по мощности при:  $W_{ч} = 2$  га/ч;  $N_e = 225$  кВт;  $g_e = 190$  г/э.л.с.ч.

4. Какое усилие потребуется для транспортирования автопоезда при:  $G_{пр} = 25$  т;  $f = 0.15$ ; ответ в кН.

5. Сколько мощности затрачивается у трактора МТЗ-80 при посеве кукурузы на буксование, если  $N_e = 60$  кВт;  $\eta_{тр} = 0.9$ ;  $b = 12\%$ .

6. Сколько нужно механизаторов для закрытия влаги на площади 5000 га в два следа агрегатами: Т-4А+СГ-21+7х ЗБЗСС-1.0;  $D_p = 3$  суток;  $K_{см} = 2$ ;  $T_{см} = 10$ ;  $W_{ч} = 5$  га/ч

7. Рассчитать расход топлива на гектар, если:  $W_{ч} = 5$  га/ч;  $Q_{хх} = 2$  кг/ч;  $t_{хх} = 1$  час;  $Q_p = 15$  кг/ч;  $t_p = 8$  ч.

8. Сколько нужно механизаторов для закрытия влаги на площади 5000 га в два следа агрегатами: Т-4А+СГ-21+7х ЗБЗСС-1.0;  $D_p = 3$  суток;  $K_{см} = 2$ ;  $T_{см} = 10$ ;  $W_{ч} = 5$  га/ч

9. У какого агрегата на посеве расход топлива будет выше: ДТ-75+С- 11У+ЗСЗ-3.6 при  $N_e = 75$  л.с,  $W_{ч} = 6$  га/ч или Т-4А+СП-16+4СЗ-3.6 при  $N_e = 97$  кВт,  $W_{ч} = 8$  га/ч, если удельный расход топлива тракторов равен  $g_e = 185$  г/э.л.с.ч.

10. Определите величину тягового КПД трактора МТЗ-80 при его работе на закрытии влаги, если:  $\eta_m = 0.9$ ,  $f = 0.2$ ,  $V_p = 7.2$  км/ч,  $\alpha = 0$ ,  $N_e = 80$  л.с  $b = 10\%$ ,  $G_{тр} = 3.8$  т.

11. Если отделить одну сеялку в агрегате Т-4А+СП-16+4СЗ-3.6, на какую величину меньше потребуется усилия на крюке трактора, при  $K_o = 1.5$  кН/м,  $V_p = 8$  км/ч,  $\Delta P = 3\%$ .

12. Какой агрегат целесообразнее использовать с точки зрения экономии затрат труда, на вспашке К-701+ПТК-9235 или Т-4А+ПЛП-6-35 при  $V_p = 8$  км/ч,  $\tau = 0.7$

13. У какого агрегата на посеве расход топлива будет выше: ДТ-75+С- 11У+ЗСЗ-3.6 при  $N_e = 75$  л.с,  $W_{ч} = 6$  га/ч или Т-4А+СП-16+4СЗ-3.6 при  $N_e = 97$  кВт,  $W_{ч} = 8$  га/ч, если удельный расход топлива тракторов равен  $g_e = 185$  г/э.л.с.ч.

14. Определите величину тягового КПД трактора МТЗ-80 при его работе на закрытии влаги, если:  $\eta_m = 0.9$ ,  $f = 0.2$ ,  $V_p = 7.2$  км/ч,  $\alpha = 0$ ,  $N_e = 80$  л.с  $b = 10\%$ ,  $G_{тр} = 3.8$  т.

15. Какой агрегат целесообразнее использовать с точки зрения экономии затрат труда, на вспашке К-701+ПТК-9235 или Т-4А+ПЛП-6-35 при  $V_p = 8$  км/ч,  $\tau = 0.7$

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;

Оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;

Оценки «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Устный опрос (ИОПК 2.3, ИПК 1.4, ИПК 2.3, ИПК 3.1, ИПК 3.2, ИПК 3.3, ИПК 3.4)

Перечень вопросов:

1. Что такое техническое обслуживание?
2. Что такое текущий ремонт?
3. Что такое диагностика?
4. Виды технического обслуживания.
5. Что такое капитальный ремонт?
6. Что такое система технического обслуживания и ремонта техники?
7. Что такое эшелон технического обслуживания?
8. Какие операции включает в себя ежесменное техническое обслуживание колесных тракторов?
9. Порядок замены охлаждающей жидкости в ДВС?
10. Порядок замены моторного масла?
11. Что такое операция технического обслуживания?
12. Что такое метод технического обслуживания?
13. Какие средства диагностики применяют при определении технического состояния ДВС?
14. Какие средства диагностики применяют при определении технического состояния агрегатов трансмиссии?
15. Способы восстановления работоспособности системы ГРМ.
16. Что такое тепловой зазор клапанов ГРМ?
17. Порядок измерения компрессии дизельного ДВС?
18. Способы диагностики гидравлической системы тракторов?
19. Порядок измерения давления картерных газов?
20. Что такое анализ смазочного материала?
21. По каким параметрам контролируют качество технического обслуживания?
22. По каким критериям технического состояния запрещается эксплуатация трактора?
23. Порядок ежесменного обслуживания зерноуборочного комбайна.
24. Способы промывки топливной системы дизельного ДВС, оснащенного системой Common rail?
25. Способы диагностики топливной системы дизельного ДВС, оснащенного системой Common rail??
26. Что такое остаточный ресурс?
27. Способы диагностики системы смазки ДВС?
28. Что такое сходжение колес?
29. По каким параметрам определяют техническое состояние ДВС?
30. Диагностика рулевого управления тракторов.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент строит ответ логично в соответствии с планом; обнаруживает глубокое знание основных понятий информатики и



в полной мере раскрывает содержание вопроса; уверенно отвечает на дополнительные вопросы; грамотно использует научную лексику.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент строит ответ в соответствии с планом; обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает содержание вопроса; допускает неточность при ответе на дополнительные вопросы; грамотно использует научную лексику.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент недостаточно логично выстраивает ответ; обнаруживает слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов информатики, хотя основные понятия раскрываются правильно; демонстрирует сильную степень неуверенности при ответе на дополнительные вопросы; ограниченно использует научную лексику.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий и теорий; проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового плана; допускает в ответе ряд серьезных неточностей.

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

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов (ИОПК 2.3, ИПК 1.4, ИПК 2.3, ИПК 3.1, ИПК 3.2, ИПК 3.3, ИПК 3.4).

Перечень теоретических вопросов к экзамену:

- 1 Эксплуатационные свойства машинотракторных агрегатов.
2. Классификация машинотракторных агрегатов.
3. Какие факторы влияют на сопротивление машин?
4. Агротехнические требования к мобильным энергетическим средствам.
5. Мощностные и тяговые показатели трактора.
6. Расчет состава агрегата.
7. Кинематики движения агрегатов.
8. Виды сцепок в агрегатах.
9. Чем характеризуется маневренность агрегата?
10. Как определяется оптимальная ширина загона?
11. Виды беспетлевых поворотов
12. Какие существуют виды поворотов?
13. Способы движения агрегата.
14. Условный радиус и расчет длины поворота.
15. Основные эксплуатационные режимы работы агрегата.
16. Расходы топлива и эксплуатационных материалов.
17. Эксплуатационные затраты денежных средств.
18. Что включает техническая эксплуатация?
19. Отказы машин или их элементов.
20. Чем обуславливается надежность машины?
21. Техническое обслуживание тракторов.
22. Виды технического обслуживания тракторов.
23. Что включает в себя техническая диагностика тракторов.
24. Виды диагностики.
25. При каком обслуживании проводят комплексную диагностику машин?
26. Прогнозирование технического состояния машин по результатам диагностирования.
27. Определение остаточного моторесурса узла, сопряжения машин.
28. технология работ в сельском хозяйстве.
29. Основы организации механизированных работ.
30. Контроль качества выполнения работ.

31. Выбор скорости движения агрегата.
32. Вспашка.
33. Лущение и дискование почвы.
34. Безотвальная обработка почвы
35. Способы внесения удобрения.
36. Способы посева и схемы посадки.
37. Способы и операции ухода за посевами и посадками.
38. Способы уборки и агротехнологические требования.
39. Характеристика грузов.
40. Виды транспорта в сельском хозяйстве.
41. Маршруты движения.
42. Сельскохозяйственные грузы.
43. Механизация погрузочно-разгрузочных работ
44. Расчет состава и режимы работы агрегата.
45. Производительность транспортных средств.
46. Расчет состава машинно-тракторного парка.
47. Планирование технического обслуживания машин.
48. Анализ и оценка уровня использования МТП и системы машин.

#### Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими трудностями выполняет практические работы.

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

Тест (ИОПК 2.3, ИПК 1.4, ИПК 2.3, ИПК 3.1, ИПК 3.2, ИПК 3.3, ИПК 3.4)

1. Выбрать правильный ответ. На сколько увеличится производительность МТА при увеличении мощности двигателя на 100%?

- а) не изменится;
- б) на 100%;
- в) на 28%;
- г) на 36%.

Ответ: г

2. Выбрать правильный ответ. Для какой скорости движения МТА определен условный эталонный гектар?

- а) 4 км/ч;
- б) 5 км/ч;
- в) 6 км/ч;
- г) 7 км/ч.

Ответ: б

3. Выбрать правильный ответ

Как изменяется коэффициент использования времени смены при увеличении скорости движения МТА?

- а) уменьшается;
- б) не изменяется;
- в) увеличивается;
- г) увеличивается до скорости 5 км/ч, а затем уменьшается.

Ответ: а

4. Выбрать правильный ответ. Какой способ движения предпочтителен при вспашке с использованием оборотного плуга?

- а) челночный;
- б) всвал;
- в) вразвал;
- г) диагональный.

Ответ: а

5. Назовите способы увеличения тягового усилия трактора.

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Назовите основные пути экономии топлива и смазочных материалов

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Что включает в себя анализ эффективности использования МТП?

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Что включает в себя техническая диагностика тракторов?

Ответ: \_\_\_\_\_

9. Выбрать правильный ответ. К какому тяговому классу относится трактор, развивающий тяговое усилие от 12,6 до 18 кН?

- а) 0,2 т;
- б) 0,6 т
- в) 0,9 т;
- г) 1,4 т.

Ответ: г

10. Выбрать правильный ответ. В каких единицах измеряется тяговое сопротивление пахотного агрегата?

- а) Н;
- б) кН/м;
- в) кН;
- г) кН/м<sup>2</sup>.

Ответ: г

11. Выбрать правильный ответ. Как называется условная геометрическая точка на плоскости движения трактора, траектория которой при расчетах принимается для определения кинематики всех других его точек?

- а) кинематическая длина;
- б) центр тяжести;
- в) кинематический центр;
- г) кинематическая ширина.

Ответ: в

12. Выбрать правильный ответ. При какой влажности почвы, обеспечивается минимальное удельное сопротивление?

- а) 15 – 17%;
- б) 18 – 20%;
- в) 21 – 22%;
- г) 23 – 25%.

Ответ: в

13. Что означает «классификация машинно-тракторных агрегатов»?

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Периодичность проведения текущих технических обслуживаний техники.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Какая техника ставится на учёт в органах гостехнадзора?

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Из чего складывается расход топлива агрегата за смену?

Ответ: \_\_\_\_\_

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80 – 100 %.

Оценка «хорошо» – от 70 – 79 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – от 60 – 69 % правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент правильно отвечает менее чем на 60 % вопросов.

### **Информация о разработчиках**

Семенов Сергей Юрьевич, к.б.н., каф. сельскохозяйственной биологии БИ НИ ТГУ, доцент