

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института механики и энергетики  
Мастепаненко Максим Алексеевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**ФТД.03 Подготовка трактористов-машинистов**

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Сервис транспортно-технологических машин и комплексов

бакалавр

очная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен организовать работу по обслуживанию и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>ПК-1.1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</p>	<p><b>знает</b> нормативно-техническую документацию, регламентирующую техническое обслуживание (ТО) и ремонт сельхозмашин, включая системы планово-предупредительного ремонта (ППР), технологические карты и методики расчета потребности в ресурсах</p> <p><b>умеет</b> планировать и организовывать работы по ТО и ремонту, формировать графики, распределять задания персоналу, контролировать качество и сроки выполнения, а также анализировать эффективность использования техники и ресурсов</p> <p><b>владеет навыками</b> практическими навыками составления оперативных планов-графиков, ведения отчетной документации, формирования заявок на запчасти и материалы, а также методами контроля за соблюдением технологий ремонта и техники безопасности на производственных участках</p>
<p>ПК-2 Способен проводить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств</p>	<p>ПК-2.1 Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств</p>	<p><b>знает</b> методы и средства инструментального контроля, нормативные допуски параметров технического состояния систем транспортных средств (тормозной системы, рулевого управления, освещения, подвески, двигателя) и правила проведения проверок в соответствии с регламентами</p> <p><b>умеет</b> самостоятельно проводить измерения параметров (люфты, биения, давления, температуры, состав выхлопных газов, сила света) с помощью контрольно-измерительных приборов, анализировать полученные данные и оформлять диагностические карты</p> <p><b>владеет навыками</b> навыками практической работы с механическим и электронным диагностическим оборудованием (динамометр, стробоскоп, газоанализатор, мотор-тестер, сканер ошибок), а также методикой проведения контрольной проверки технического состояния транспортного средства по установленному алгоритму</p>

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1			
1.1.	Введение. Классификация и общее устройство тракторов и сельхозмашин. Нормативно-правовая база.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Устный опрос
1.2.	Основы теории и эксплуатационные свойства тракторов.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Реферат
1.3.	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Тест
1.4.	Трансмиссия, ходовая часть и системы управления.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Устный опрос
1.5.	Рабочее и навесное оборудование. Гидрооборудование.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Реферат
1.6.	Электрооборудование и средства контроля.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Тест
1.7.	Техническое обслуживание (ТО) и диагностика.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Устный опрос
1.8.	Правила дорожного движения и безопасная эксплуатация.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Реферат
1.9.	Основы агротехники и оценка качества работ. Оказание первой помощи.	7	ПК-1.1, ПК-2.1	Тест
	Промежуточная аттестация			За

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса

2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
3	Реферат	Реферат – Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Подготовка трактористов-машинистов"**

***Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости***

Основным документом, подтверждающим право управления самоходной машиной, является:

- а) Свидетельство о регистрации транспортного средства.
- б) Удостоверение тракториста-машиниста (тракториста) соответствующей категории.
- в) Паспорт самоходной машины.
- г) Путевой лист.

Контрольные точки 1-3:

Трансмиссия колесного трактора предназначена для:

- а) Соединения и разъединения двигателя с ведущими колесами, изменения скорости и направления движения.
- б) Только для изменения скорости движения.
- в) Обеспечения работы гидравлической навесной системы.

г) Исключительно для передачи крутящего момента на ведущие колеса.

Гидронавесная система трактора используется в первую очередь для:

- а) Управления прицепом.
- б) Привода рабочего оборудования навесных и полунавесных сельхозорудий.
- в) Обеспечения работы системы охлаждения двигателя.
- г) Усиления рулевого управления.

Вал отбора мощности (ВОМ) трактора служит для:

- а) Передачи крутящего момента от двигателя к рабочим органам стационарных машин или агрегируемым сельхозмашинам.
- б) Контроля уровня масла в двигателе.
- в) Отбора мощности для зарядки аккумулятора.
- г) Соединения трактора с прицепом.

Основная цель ежедневного технического обслуживания (ЕТО) — это:

- а) Проведение капитального ремонта двигателя.
- б) Подготовка трактора к длительному хранению.
- в) Проверка работоспособности, заправка и очистка машины для обеспечения безотказной работы в течение следующей смены.
- г) Замена всех фильтрующих элементов.

Какой документ является основным для определения периодичности и содержания работ по техническому обслуживанию трактора?

- а) Квитанция об оплате ГСМ.
- б) Руководство по эксплуатации (паспорт) данной модели машины.
- в) Правила дорожного движения.
- г) Журнал учета рабочего времени.

Что обязан сделать тракторист-машинист перед началом движения с места?

- а) Немедленно начать движение на повышенной передаче.
- б) Подать звуковой сигнал, убедиться в отсутствии людей и препятствий на пути движения, плавно начать движение.
- в) Заглушить двигатель для проверки тормозов.
- г) Включить аварийную световую сигнализацию.

При движении на тракторе с прицепом вниз по крутому склону необходимо:

- а) Выключить сцепление и двигаться накатом.
- б) Двигаться на нейтральной передаче с включенными тормозами.
- в) Включить понижающую передачу и притормаживать двигателем.
- г) Резко затормозить для контроля скорости.

Агротехническим требованием к вспашке является:

- а) Максимальная скорость движения агрегата.
- б) Гребнистость поверхности поля не более 5 см и заданная глубина обработки.
- в) Минимальный расход топлива.
- г) Использование только гусеничного трактора.

Перед проведением какого-либо ремонта или регулировки на тракторе необходимо:

- а) Начать работу немедленно, чтобы быстрее закончить.
- б) Заглушить двигатель, отсоединить «массу» аккумулятора (при необходимости) и обеспечить неподвижность машины.
- в) Попросить коллегу подержать инструмент.
- г) Включить нейтральную передачу и стояночный тормоз.

Устный опрос (30 вопросов) по дисциплине «Подготовка трактористов-машинистов»

Вопросы:

Назовите основные категории самоходных машин в удостоверении тракториста-машиниста.

Какие документы должен иметь при себе тракторист-машинист во время работы на линии?

Опишите общее устройство колесного трактора (основные агрегаты).

В чем принципиальное отличие компоновки тракторов классической схемы от схемы «амфибия» или «портальной»?

Объясните назначение и принцип действия механизма сцепления (муфты сцепления).

Для чего нужен ведущий мост трактора и какие функции, помимо передачи крутящего момента, он может выполнять?

Что такое ВОМ (вал отбора мощности) и какие виды ВОМ вы знаете?

Объясните назначение и принцип работы гидронавесной системы (ГСУ).

Как правильно произвести агрегатирование трактора с навесным плугом?

Назовите основные правила безопасного движения на тракторе с прицепом.

Что такое ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) и что в него входит?

Как проверить уровень и при необходимости долить масло в двигатель?

Как осуществляется смазка узлов трения трактора (приведите примеры)?

Как правильно подготовить трактор к сезонному хранению (консервации)?

Каков порядок обкатки нового или отремонтированного трактора?

Назовите основные причины перегрева дизельного двигателя.

Каковы признаки неисправности аккумуляторной батареи?

Как определить неисправность в работе гидросистемы по внешним признакам?

Что такое «тяговый класс» трактора и как он обозначается?

От чего зависит тяговое сопротивление сельскохозяйственного орудия?

Какие способы движения агрегатов в поле вы знаете? Опишите челночный способ.

Что такое «коэффициент использования времени смены» и как его повысить?

Какие основные агротехнические требования предъявляются к вспашке?

Каковы особенности подготовки и проведения посевных работ?

Перечислите основные правила охраны труда перед началом работы на тракторе.

Какие меры безопасности необходимо соблюдать при заправке трактора топливом?

Как правильно действовать трактористу при возникновении пожара на машине?

Какие правила безопасности необходимо соблюдать при работе на склонах?

Что такое система «точного земледелия» и какова роль в ней тракториста-машиниста?

Каковы перспективы развития профессии тракториста-машиниста в связи с автоматизацией?

Критерии оценивания устного ответа:

Ответ считается положительным («зачет»), если обучающийся демонстрирует уверенное знание основных положений правил дорожного движения для самоходных машин, устройства и принципов работы трактора, правил технического обслуживания и техники безопасности, а также способен логично изложить материал, привести конкретные примеры и аргументированно ответить на дополнительные уточняющие вопросы.

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы к зачету по дисциплине «Подготовка трактористов-машинистов»:

Блок 1: Правовые основы и общие обязанности

Какие категории самоходных машин и удостоверения тракториста-машиниста установлены в Российской Федерации?

Перечислите основные нормативные акты, регулирующие допуск и эксплуатацию самоходных машин.

Каков общий порядок получения удостоверения тракториста-машиниста (обучение, экзамены)?

Назовите основные обязанности тракториста-машиниста перед началом работы и выездом на линию.

В каких случаях удостоверение тракториста-машиниста считается недействительным?

Каковы основные требования к техническому состоянию самоходной машины, допускаемой к эксплуатации?

## Блок 2: Общее устройство и основы эксплуатации машин

Назовите основные части (агрегаты) гусеничного и колесного трактора.

Опишите принцип работы и назначение механической ступенчатой трансмиссии трактора.

Что такое гидронавесная система (ГСУ)? Назовите ее основные элементы и функции.

Объясните назначение и принцип работы вала отбора мощности (ВОМ).

Какие системы входят в ходовую часть колесного трактора?

Дайте определение «тягового класса» трактора. Как он обозначается?

Что такое «база» и «колея» трактора? Как регулируется колея?

Опишите общий порядок пуска дизельного двигателя трактора.

Как правильно производится остановка двигателя под нагрузкой?

## Блок 3: Организация работ и агротехнические требования

Что такое «агрегатование» машин? Назовите основные виды сельскохозяйственных агрегатов.

Какие существуют способы движения агрегатов в поле (например, челночный, гоновый)? Их преимущества и недостатки.

Что такое «поворотная полоса» и для чего она отводится?

Какие основные агротехнические требования предъявляются к вспашке?

Какие основные агротехнические требования предъявляются к посеву?

Что такое «коэффициент использования времени смены» и как он определяется?

Как определяется производительность МТА (машинно-тракторного агрегата) за смену?

Что такое «тяговое сопротивление» орудия и от чего оно зависит?

## Блок 4: Техническое обслуживание (ТО) и диагностика

Перечислите и охарактеризуйте основные виды ТО по периодичности (ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО).

Каков примерный перечень операций ежесменного технического обслуживания (ЕТО) трактора?

Как правильно проверять уровень масла в двигателе, охлаждающей жидкости и топлива?

Каков порядок замены масла в двигателе и топливных фильтров?

Как контролируется и регулируется натяжение ремней вентилятора и генератора?

Как осуществляется смазка узлов и агрегатов трактора (пресс-масленки, картеры)?

Каковы основные признаки неисправностей в системе смазки двигателя (падение давления, повышенный расход масла)?

Каковы основные признаки неисправностей в системе охлаждения двигателя (перегрев, недостаточный прогрев)?

Как проверить работоспособность аккумуляторной батареи и натяжение ремня генератора?

Каковы признаки неисправностей гидронавесной системы (медленный подъем, самопроизвольное опускание орудия)?

## Блок 5: Безопасность труда и охрана окружающей среды

Каков порядок допуска к самостоятельной работе на самоходной машине?

Какие виды инструктажей по охране труда проходят трактористы-машинисты?

Перечислите основные опасные и вредные производственные факторы при работе на тракторе.

Каковы правила безопасной заправки машины топливом и смазочными материалами?

Какие меры безопасности необходимо соблюдать при агрегатировании и расцепке машин?

Каковы правила безопасной работы на склонах?

Что должен сделать тракторист-машинист при возникновении пожара на машине?

Каковы основные требования охраны окружающей среды при эксплуатации самоходных машин (предотвращение утечек ГСМ, шум)?

## Блок 6: Особенности работы на специальных и сельхозмашинах

В чем особенности устройства и управления мини-тракторами и мототракторами?

Назовите основные правила безопасной работы на тракторе с прицепом (автопоездом)

Каковы особенности подготовки и обкатки нового или отремонтированного трактора?

Что такое «сезонное техническое обслуживание» (СТО) и когда оно проводится?

Как правильно подготовить трактор и сельхозмашину к длительному хранению (консервации)?

Каковы основные правила переезда через железнодорожные переезды на гусеничном тракторе?

В чем особенности выполнения транспортных работ на колесных тракторах?

Как организуется связь и сигнализация в составе широкозахватных или длиннобазовых агрегатов?

Какая первичная документация заполняется трактористом-машинистом по учету выполненной работы и расхода топлива?

**Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Темы рефератов по дисциплине «Подготовка трактористов-машинистов»

История развития тракторостроения в России и его роль в механизации сельского хозяйства.

Классификация и общее устройство современных колесных тракторов общего назначения (на примере конкретного бренда, например, МТЗ или John Deere).

Особенности конструкции и эксплуатации гусеничных тракторов в условиях сложного рельефа и повышенных нагрузок.

Принцип работы, устройство и основные неисправности топливной системы дизельного двигателя трактора.

Гидронавесная система трактора: устройство, принцип работы, регулировки и типичные неисправности.

Трансмиссии современных тракторов: сравнительный анализ механических, гидромеханических и бесступенчатых (CVT) вариантов.

Система технического обслуживания тракторов по планово-предупредительной системе: структура, нормативы, организация.

Особенности ежесменного (ЕТО) и сезонного обслуживания тракторов в условиях реального сельхозпредприятия.

Агрегатирование тракторов с почвообрабатывающими орудиями: правила, способы навески, техника безопасности.

Агротехнические требования и технология выполнения вспашки: выбор и подготовка агрегата, контроль качества работы.

Особенности подготовки и проведения посевных работ с использованием тракторных посевных комплексов.

Технология и организация работы тракторно-транспортных агрегатов на внутрихозяйственных перевозках.

Основы безопасной эксплуатации тракторов: анализ типичных причин травматизма и меры по его предупреждению.

Правила охраны труда и охраны окружающей среды при работе на тракторах (заправка, мойка, утилизация отходов).

Диагностика технического состояния трактора по внешним признакам и приборам.

Хранение и консервация сельскохозяйственной техники в межсезонный период.

Правовые основы деятельности тракториста-машиниста: получение удостоверения, ответственность, страховые случаи.

Основы экономической эффективности использования машинно-тракторного агрегата (расчет производительности, расхода топлива).

Перспективы развития профессии: цифровые технологии, системы автоматического вождения и точного земледелия в тракторах.

Специфика работы и дополнительное оборудование тракториста-машиниста в коммунальном хозяйстве.

Критерии оценивания: реферат должен представлять собой самостоятельно выполненную работу с полным и глубоким анализом темы,

четкой логической структурой, безупречным оформлением по всем стандартам,

уверенной презентацией и защитой, а также быть оригинальным, без признаков плагиата.