

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Аникуев Сергей Викторович

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.ДВ.03.02 Производственно-техническая инфраструктура
предприятий технического сервиса**

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Надежность и эффективность технических средств

магистр

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
ПК-1 Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПК-1.2 Управляет производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	знает - Методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 Е/02.7 Зн.8) - Резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации (13.001 Е/02.7 Зн.9)
		умеет - Выявлять резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации (13.001 Е/02.7 У.11)
		владеет навыками - Материально-техническое и кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (13.001 Е/02.7 ТД.3)
ПК-2 Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)	ПК-2.1 Разрабатывает технико-экономическое обоснование проектирования и развития производственно-технической базы пункта технического осмотра колесных ТС или передвижной диагностической линии	знает Методики технологического проектирования производственно-технической базы пункта технического осмотра (33.005 D/01.7 Зн.9)
		умеет Проводить обследование производственно-технической базы пункта технического осмотра или передвижной диагностической линии ТС (33.005 D/01.7 У.1)
		владеет навыками Определение параметров текущего состояния производственно-технической базы пункта технического осмотра или передвижной диагностической линии (33.005 D/01.7 ТД.1)

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Производственно-техническая инфраструктура предприятий технического сервиса			
1.1.	Производственно-технические базы автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса	3	ПК-1.2	Тест, Реферат
1.2.	Методология формирования предприятий АТП и предприятий автосервиса. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса.	3	ПК-1.2, ПК-2.1	Тест
1.3.	Особенности формирования ПТБ АТП: технологический расчет АТП, разработка планировочных решений АТП. Техничко-экономические показатели и ПТБ АТП и предприятий автосервиса.	3	ПК-2.1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
	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)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

3	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) "Производственно-техническая инфраструктура предприятий технического сервиса"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерный перечень практико-ориентированных и ситуационных задач

1. Существующая производственная база АТП (гаражный бокс) имеет длину 60 м и ширину 18 м (общая площадь 1080 м²). В ней бессистемно размещены 4 универсальных поста для ТО и ремонта 30 автомобилей ЗИЛ-5301 («Бычок»). Руководство планирует увеличить парк до 45 единиц таких же автомобилей и организовать технологичный процесс.

- Проведите полный технологический расчет для нового размера парка (45 ед.): определите годовую программу по ТО-1 и ТО-2, их годовую трудоемкость, необходимое количество постов на каждой зоне. Принять режим работы в 1.5 смены (12 часов).

- Спроектируйте новую планировку в пределах существующего корпуса (60х18 м).

- Сделайте вывод: Позволяют ли размеры существующего корпуса эффективно разместить необходимое по расчету количество постов и вспомогательные площади для обслуживания увеличенного парка? Если нет, предложите возможные решения (например, строительство пристройки, организация второй смены, аутсорсинг части работ).

2. Создание небольшой СТО формата «мастерская у дома» в новом спальном районе города с населением 400 тыс. человек. Район заселен 5 лет, жилье преимущественно многоквартирное. Основной целевой сегмент — владельцы легковых автомобилей бюджетного и среднего класса (Lada, Kia, Hyundai, Volkswagen) в возрасте 3-10 лет, проживающие в радиусе 3-5 км.

- Рассчитайте потенциальную годовую пропускную способность СТО в натуральном (кол-во автомобилей) и денежном выражении при полной загрузке (85%).

- Опишите не менее 3-х реальных риска для спроса в такой локации (например, «открытие крупного сетевого конкурента в 2 км») и предложите по одному способу их минимизации.

- Рассчитайте плановую выручку за первый и второй год работы.

Критерии оценки Практико-ориентированной задачи и ситуационные задачи

- отлично – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы, правильно решает ситуационную задачу;

- хорошо – обучающийся в целом справляется с теоретическими вопросами, решает ситуационную задачу; делает несущественные ошибки;

- удовлетворительно – обучающийся поверхностно владеет теоретическим материалом, показывает существенные ошибки при разборе вопросов;

- неудовлетворительно – обучающийся плохо владеет теоретическим материалом, не может решить задачу.

Примерный перечень практико-ориентированных и ситуационных задач

1. Существующая производственная база АТП (гаражный бокс) имеет длину 60 м и ширину 18 м (общая площадь 1080 м²). В ней бессистемно размещены 4 универсальных поста для ТО и ремонта 30 автомобилей ЗИЛ-5301 («Бычок»). Руководство планирует увеличить парк до 45 единиц таких же автомобилей и организовать технологичный процесс.

- Проведите полный технологический расчет для нового размера парка (45 ед.): определите годовую программу по ТО-1 и ТО-2, их годовую трудоемкость, необходимое количество постов на каждой зоне. Принять режим работы в 1.5 смены (12 часов).

- Спроектируйте новую планировку в пределах существующего корпуса (60x18 м).

- Сделайте вывод: Позволяют ли размеры существующего корпуса эффективно разместить необходимое по расчету количество постов и вспомогательные площади для обслуживания увеличенного парка? Если нет, предложите возможные решения (например, строительство пристройки, организация второй смены, аутсорсинг части работ).

2. Создание небольшой СТО формата «мастерская у дома» в новом спальном районе города с населением 400 тыс. человек. Район заселен 5 лет, жилье преимущественно многоквартирное. Основной целевой сегмент — владельцы легковых автомобилей бюджетного и среднего класса (Lada, Kia, Hyundai, Volkswagen) в возрасте 3-10 лет, проживающие в радиусе 3-5 км.

- Рассчитайте потенциальную годовую пропускную способность СТО в натуральном (кол-во автомобилей) и денежном выражении при полной загрузке (85%).

- Опишите не менее 3-х реальных риска для спроса в такой локации (например, «открытие крупного сетевого конкурента в 2 км») и предложите по одному способу их минимизации.

- Рассчитайте плановую выручку за первый и второй год работы.

Критерии оценки Практико-ориентированной задачи и ситуационные задачи

- отлично — обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы, правильно решает ситуационную задачу;

- хорошо — обучающийся в целом справляется с теоретическими вопросами, решает ситуационную задачу; делает несущественные ошибки;

- удовлетворительно — обучающийся поверхностно владеет теоретическим материалом, показывает существенные ошибки при разборе вопросов;

- неудовлетворительно — обучающийся плохо владеет теоретическим материалом, не может решить задачу.

Примерный перечень тестовых заданий

1. Какой из перечисленных документов является основным для разработки Технико-экономического обоснования (ТЭО) развития ПТБ?

- Устав предприятия.

- Техническое задание (ТЗ) на проектирование.

- Бухгалтерский баланс за прошлый год.

- Должностная инструкция главного механика.

2. Установите соответствие между этапом формирования предприятия автосервиса и его основным содержательным результатом.

а. Предпроектная стадия

б. Разработка ТЭО

в. Техническое проектирование

А. Комплект рабочих чертежей и сметная документация

Б. Заключение о целесообразности инвестиций и расчет основных финансовых показателей

В. Четкое определение концепции бизнеса и потребности рынка

3. Какие из перечисленных разделов в обязательном порядке должны входить в полноценное ТЭО создания новой СТО? (Выберите три правильных ответа)

- Историческая справка о развитии автомобилестроения.

- Маркетинговое обоснование (анализ спроса и конкуренции).

- Техническое решение (описание ПТБ, оборудования, технологии).

- Биографии будущих топ-менеджеров.

- Финансовый план (инвестиции, операционные расходы, окупаемость).

- Годовой график отпусков персонала.

4. Установите правильную логическую последовательность этапов формирования предприятия

- Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО).

- Эксплуатация и мониторинг.

- Строительно-монтажные и пусконаладочные работы.

- Анализ рынка и предпроектные исследования.

-Разработка рабочей проектной документации.

5. Что является главным отличием в структуре ПТБ автотранспортного предприятия (АТП) и предприятия автосервиса?

А) Наличие административных помещений.

Б) Преобладание зон хранения подвижного состава в АТП и производственных постов в автосервисе.

В) Использование подъемного оборудования.

Г) Наличие склада запасных частей.

6. Какой из перечисленных элементов НЕ относится к основным зонам производственно-технической базы?

А) Зона технического обслуживания и ремонта (ТО и ТР).

Б) Складская зона.

В) Зона хранения (стоянки) подвижного состава.

Г) Зона отдыха и развлечений персонала.

7. Какой принцип технологического проектирования ПТБ предполагает минимальное перемещение автомобиля или агрегата между операциями?

А) Специализация.

Б) Параллельность.

В) Прямоточность.

Г) Ритмичность.

Критерии оценки тестовых заданий

"Отлично" - за правильное выполнение более 85%;

"Хорошо" - за 70-85% правильно выполненных заданий;

"Удовлетворительно" - за 50-70% правильно выполненных заданий;

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

Примерный перечень вопросов к зачету

1) Типы и функции АТП.

2) Состояние и пути развития производственно-технической базы АТП.

3) Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения.

4) Основные типы предприятий автосервиса.

5) Основные формы воспроизводства основных производственных фондов ПТБ.

6) Задание на проектирование. Стадии проектирования.

7) Анализ причин, вызывающих необходимость строительства нового или реконструкции действующего АТП.

8) Условия развития предприятия на перспективу.

9) Основные факторы, влияющие на развитие услуг автосервиса.

10) Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе. Прогнозирование динамики изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.

11) Аналитические параметры оценки потенциала и степени освоения рынка автосервисных услуг.

12) Функции и классификация СТО.

13) Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ.

14) Цель и задачи расчёта СТО. Виды и обоснование исходных данных. Производственная программа и объём работ.

15) Расчёт численности рабочих постов и автомобиле-мест ожидания и хранения.

16) Расчёт производственно-складских и административно-бытовых помещений.

17) Планировочные решения СТО.

18) Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.

19) Показатели и оценка СТО.

20) Контрольно-диагностические пункты и станции.

21) Моечные пункты.

- 22) Мотели и кемпинги.
- 23) Склады запасных частей, магазины.
- 24) Виды и способы хранения автомобилей.
- 25) Функции, классификация и ПТБ для хранения автомобилей.
- 26) Характеристика ПТБ для хранения автомобилей.
- 27) Затруднение пуска двигателя при низких температурах.
- 28) Водобогрев и паробогрев.
- 29) Обогрев воздухом и паровоздушной смесью.
- 30) Электрообогрев.
- 31) Инфракрасный газовый обогрев.
- 32) Индивидуальные средства и способы безгаражного хранения автомобилей.

Индивидуальные подогреватели.

- 33) Пуск двигателя без предварительного разогрева.
- 34) Типы и характеристика АЗС.
- 35) Технологическое оборудование АЗС. Резервуары.
- 36) Топливораздаточные колонки. Функции и классификация.
- 37) Устройство и принцип работы ТРК.
- 38) Экологическая безопасность на АЗС.
- 39) Методы мойки автомобилей. Технология моечных работ.
- 40) Классификация оборудования для мойки автомобилей.
- 41) Очистка воды, повторное её использование.
- 42) Альтернативные способы очистки автомобилей.
- 43) Подъёмно-осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование. Классификация.
- 44) Осмотровые канавы, эстакады.
- 45) Подъёмники.
- 46) Опрокидыватели и домкраты.
- 47) Подъёмно-транспортное оборудование.
- 48) Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация.
- 49) Стенды для диагностики топливо-экономических качеств автомобиля.
- 50) Средства технического диагностирования тормозов. Классификация.
- 51) Силовые роликовые стенды. Устройство.
- 52) Показатели механизации технологических процессов ТО и ТР.
- 53) Методика расчётов показателей механизации.
- 54) Выбор исходных данных для расчёта АТП, расчёт производственной программы и

объёмов ра-бот.

- 55) Расчёт производственных зон и участков.
- 56) Расчёт универсальных постов, поточных линий.
- 57) Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава.
- 58) Требования и нормативы разработки планировочных решений зон и участков и АТП в

целом.

- 59) Характеристика объёмно-планировочных решений зданий АТП.
 - 60) Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.
- Особенности планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили.

Критерии оценки зачета

Критерии оценки.

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в

определении понятий, искажает их смысл.

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

Примерный перечень тем рефератов

1. Назначение и принципиальные основы планово-предупредительной системы ТО и ремонт-а АТС.
2. Ресурсное и оперативное корректирование режима ТО и ремонта АТС.
3. Технологический процесс ТО и Р АТС.
4. Виды и назначение ТО и Р АТС.
5. Основные принципы организации технологического процесса ТО и Р АТС.
6. Назначение и технология уборочно-моечных работ.
7. Оборудование для уборочно-моечных работ.
8. Очистка сточных вод после мойки. Повторное использование воды.
9. Назначение и технология крепежных работ.
10. Оборудование для проведения крепежных работ.
11. Назначение и технология смазочных работ.
12. Оборудование для проверки крепежных работ.
13. Методы и средства диагностирования АТС.
14. Виды диагностики АТС, ее место в технологическом процессе ТО и Р АТС.
15. Осмотровое оборудование рабочих постов.

Критерии оценки рефератов

«отлично» – работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ней. Четко сформулирована проблема с обоснованием ее актуальности. Приведен развернутый критический анализ сведений из большого объема источников, на основании чего выдвинута собственная гипотеза и поставлены задачи для её проверки. Выводы по работе имеют практическую значимость. Работа в положенном объеме и оформлена в полном соответствии со стандартом. Доклад выполнен уверенно в сжатой форме, полностью отражает содержание работы. Ответы на вопросы четкие и обнаруживают глубокое знание материала;

«хорошо» – содержание реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям и его плану. Могут быть допущены один значительный или несколько незначительных недочетов в самом реферате, невелик объем использованных источников, при выступлении докладчик недостаточно четко акцентирует главные мысли, ответы на вопросы недостаточно четкие, есть незначительные нарушения в оформлении и др.;

«удовлетворительно» – содержание реферата не полностью соответствует предъявляемым требованиям, допущены значительные недочеты, недостаточен объем использованных источников, выводы по работе не в полной мере отражают её суть, доклад не полностью отражает содержание работы, ответы на вопросы комиссии неуверенные, обнаруживают лишь поверхностное понимание материала;

«неудовлетворительно» – содержание реферата не соответствует предъявляемым требованиям, студент не способен ответить на вопросы по теме.