

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Апатенко Алексей Сергеевич
Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Дата подписания: 25.04.2024 15:50:55
Уникальный программный ключ:
966df42f20792acade08f7f8f984d66d010981da



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра «Технический сервис машин и оборудования»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики
и энергетики имени В.П. Горячкина

А.С. Апатенко

« 23 » 10 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15

«Инновационные процессы организации сервиса, фирменного
обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов»

Направленность: «Технический сервис строительно-дорожных машин»

Курс 3, 4

Семестр зимний, летний, зимний

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчик:

Кравченко Игорь Николаевич, д.т.н., профессор кафедры «Технический сервис машин и оборудования»



«16» 10 2023 г.

Рецензент:

к.т.н., Голиницкий Павел Вячеславович, доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством



«17» 10 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профессионального стандарта 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля», 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», 40.108 «Специалист по неразрушающему контролю», ОПОП и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры технического сервиса машин и оборудования, Протокол № 3 от 17.10 2023 г.

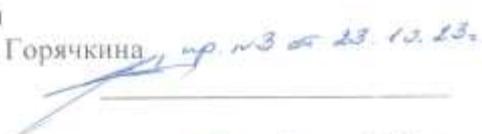
Зав. кафедрой: Апатенко А.С., д.т.н., доцент



«17» 10 2023 г.

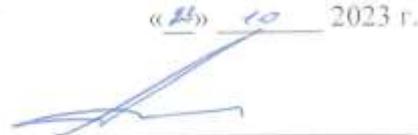
Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
института механики и энергетики имени В.П. Горячкина



«23» 10 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
технического сервиса машин и оборудования
Апатенко А.С., д.т.н., доцент



«23» 10 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	12
ПО СЕМЕСТРАМ.....	12
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	25
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	25
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	25
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	26
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	28
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» для подготовки бакалавра по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленности Технический сервис строительно-дорожных машин

Целью освоения дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» является формирование у обучающихся умений и навыков решения задач технических и технологических проблем эксплуатации строительно-дорожных машин и комплексов, знаний в области их обслуживания и ремонта, умений реализации инновационных процессов сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин с применением современных информационных и цифровых технологий, а также формирование и развитие социально-личностных лидерских качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Современные цифровые технологии помогают реализовывать доступность теоретических материалов и наглядность практических материалов курса. Также необходимо отметить, что интеграция цифровых и классических технологий при выборе методики преподавания немало способствует более успешному освоению курса и повышению уровня остаточных знаний студентов

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень дисциплин вариативной части учебного плана для подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции: ПКос-4.3; ПКос-7.3; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-11.2; ПКос-11.3; ПКос-12.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина освещает основные понятия и методики, применяемые в сфере оказания сервисных услуг для строительно-дорожных машин: сервис как подсистема строительно-дорожных машин. Правовые и нормативные основы технического сервиса строительно-дорожных машин. Обеспечение работоспособности строительно-дорожных машин в эксплуатации. Производственно-техническая база. Назначение, классификация и характеристика технологического оборудования для предприятий технического сервиса. Общая характеристика технологических воздействий, обеспечивающих работоспособность строительно-дорожных машин. Обеспечение предприятий автосервиса материально-техническими ресурсами. Технологии утилизации строительно-дорожных машин

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе практическая подготовка: 2 часа.

Промежуточный контроль: 3 курс, летний семестр – зачёт; 4 курс, зимний семестр – зачёт с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

в соответствии с компетенциями по дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожных машин» формирование у бакалавров умений и навыков решения задач технических и технологических проблем эксплуатации строительного-дорожных машин и комплексов, знаний в области их обслуживания и ремонта, умений реализации инновационных процессов сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожных машин, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности, при подготовке бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленности «Технический сервис строительного-дорожных машин», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.).

Задачами дисциплины является формирование у студентов знания:

- Основные понятия и определения системы организации сервиса и фирменного обслуживания строительного-дорожных машин
- Организационные аспекты и принципы сервисного и фирменного обслуживания строительного-дорожных машин.
- Организационные и юридические формы предприятий сервисного и фирменного обслуживания строительного-дорожных машин.
- Основы процессов обеспечения материально-техническими ресурсами потребителей техники сервисного и фирменного обслуживания строительного-дорожных машин.
- Методы совершенствования организационных форм утилизации строительного-дорожных машин.
- Осуществлять выбор вариантов безотходной утилизации компонентов строительного-дорожных машин.

На завершающем этапе обучения студенты будут уметь обосновывать латентность цифровой системы при реализации знаний в области реализации инновационных процессов организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожных машин.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожных машин» включена в перечень дисциплин вариативной части учебного плана. Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожных машин» реализуется в соответствии с требованиями

ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по подготовке бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленности «Технический сервис строительно-дорожных машин».

Актуальность дисциплины

Инновации техники и технологий требуют постоянного совершенства системы поддержания транспортных и технологических машин в работоспособном состоянии, что обеспечивается предприятиями сервисного и фирменного обслуживания. В свою очередь количество строительно-дорожных машин со сверхдолгим сроком эксплуатации, более 10 лет возрастает, что ставит в первоочередную задачу совершенствование систем утилизации компонентов строительно-дорожных машин. В настоящее время цифровые технологии позволяют учитывать стремительное расширение инновационных процессов и адаптировать их на различные организационные формы формирования предприятий сервиса и фирменного обслуживания строительно-дорожных машин.

Междисциплинарность

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин», являются:

1. Конструкция строительно-дорожных машин: общее устройство и назначение систем, агрегатов, механизмов.
2. Начертательная геометрия и инженерная графика: методы выполнения эскизов и технических чертежей, схем, компоновок.
3. Материаловедение: классификация и свойства материалов.
4. Теоретическая механика: виды соединений деталей, их взаимодействие.
5. Сопротивление материалов: расчёт нагрузок, виды разрушения деталей.
6. Основы научных исследований: основы изобретательства и исследовательской деятельности.
7. Компьютерное проектирование: методики использования технических редакторов.
8. Технология конструкционных материалов: основы и методы обработки материалов.
9. Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов.
10. Контроль технического состояния и техническое диагностирование строительно-дорожных машин

Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин», является основой для изучения следующих дисциплин:

1. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса строительно-дорожных машин
2. Реверсный инжиниринг в сервисе строительно-дорожных машин
3. Выполнение выпускной квалификационной работы

Особенностью дисциплины является получение базовых знаний, умений и навыков в сфере цифровизации инновационных процессов организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожного транспорта, для последующего углубленного освоения дисциплин профессиональной направленности при подготовке бакалавров направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» направленности «Технический сервис строительного-дорожного транспорта».

Рабочая программа дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожного транспорта» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожного транспорта» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК), представленных и описанных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-4	Способен реализовывать в условиях организации технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПКос-4.3 Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	технологии оценивания правильности применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	методами оценки правильности применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин
2	ПКос-7	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	ПКос-7.3 Способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	Основы разработки технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций посредством электронных ресурсов Google и Яндекс	В составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих ТиТТМ	Навыками в составе рабочей группы осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих ТиТТМ

3	ПКос-9.	Способен организовать эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПКос-9.1 Участвует в сборе информационных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов с применением цифровых технологий	номенклатуру исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов с применением цифровых технологий	собирать исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов	Методами анализа исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов с применением цифровых технологий
4	ПКос-10	Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин в организации	ПКос-10.2 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	технологии достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	навыками в составе рабочей группы реализовывать мероприятия по достижению плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
5	ПКос-11	Способен определять соответствия требованиям безопасности технического состояния ТТМ при периодическом техническом осмотре	ПКос-11.2 Способен осуществлять анализ и проводить мероприятия по внедрению и контролю соблюдения технологии технического осмотра ТТМ	способы внедрения и методы контроля соблюдения технологии технического осмотра ТТМ с применением современных информационных и цифровых технологий (цифрового инструментария Google Jamboard.	осуществлять анализ по контролю соблюдения технологии технического осмотра ТТМ с применением цифровых технологий на базе информационных и цифровых технологий (цифрового инструмен-	навыки проводить мероприятия по внедрению инновационных технологий технического осмотра ТТМ с применением информационных и цифровых технологий (цифрового инструментария Google

				Miro)	тария Google Jamboard. Miro)	Jamboard. Miro)
6			ПКос-11.3 Способность составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Методы составления заявки на оборудование и запасные части	Готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Навыки составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
7	ПКос-12	Способен разрабатывать комплексные технологические процессы сервиса транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	ПКос-12.1 Способен осуществлять внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ	Инновационные разработки средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ с применением стандартных программных продуктов	Выбирать средства механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ с применением стандартных программных продуктов	Навыками внедрения инновационных разработок, средств механизации и автоматизации неразрушающего контроля ТТМ с применением стандартных программных продуктов
8	ПКос-13	способностью использовать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования	ПКос-13.2 Способен разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку с учетом передового опыта по повышению эффективности	Методы разработки годовых планов и технологических карт на различные виды ТО и ремонта ТТМ, с применением посредством электронных интернет ресурсов, платформы «Мой офис», Yandex	Разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку, посредством электронных ресурсов и официальных сайтов	Навыками разрабатывать годовые планы и технологические карты на различные виды ТО и ремонта ТТМ и проводить их корректировку с учетом передового опыта по повышению эффективности, в том числе с применением инструментов цифровых технологий (Google Jamboard, Miro, Khoot)
9			ПКос-13.3 Способен оснащать рабочие места по ТО	Основы обустройства рабочих мест по ТО и ре-	Анализировать и вносить предложения по-	Навыками оснащать рабочие места по ТО и

			и ремонту ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности	монту ТТМ, с применением электронных интернет ресурсов, платформы «Мой офис», Yandex	вышения эффективности оснащать рабочие места по ТО и ремонту ТТМ, посредством электронных ресурсов и официальных сайтов	ремонту ТТМ, анализировать и вносить предложения повышения эффективности, в том числе с применением инструментов цифровых технологий (Google Jam board, Miro, Khoot)
10	ПКос-14	Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и их компонентов	ПКос-14.1 Способен организовывать работы материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов	Основы материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов	Организовывать работы материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов	Навыки материального обеспечения процессов ТО и ремонта транспортно-технологических машин и их компонентов
11		Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и их компонентов с обеспечением гарантийных обязательств	ПКос-14.2 Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя транспортных и технологических средств	Общие положения по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя ТТС	Организовать работы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя ТТС	Типовыми методами организации работы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических машин и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя ТТС

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-дорожного транспорта» в соответствии с действующим Учебным планом изучается на четвертом курсе в седьмом и восьмом семестрах на кафедре «Технический сервис машин и оборудования».

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **6 зач. ед. (216 часа)**, в том числе **практическая подготовка: 2 часа**. Их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	час. всего/*	Трудоёмкость		
		Курс, семестр		
		3, зимний	3, летний/*	4 зимний
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216/8*	36	72/2*	108/4*
1. Контактная работа:	22,6/8*	2	10,25/2*	10,35/4*
Аудиторная работа	22,6/8*	2	10,25/2*	10,35/4*
	<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	6	2	2	2
<i>лабораторные занятия (ЛР)</i>	8		4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8/2		4/2*	4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,6		0,25	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	193,4	34	61,75	97,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	185,4	34	57,75	93,65
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	8		4	4
Вид промежуточного контроля:			зачёт	зачёт с оценкой

*- в том числе практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» представляет собой три темы для аудиторного и самостоятельного изучения.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ЛЗ/С всего/*	ПЗ	ПКР всего/ *	
Тема 1 Организационно-правовые формы предприятий	36	2				34
Тема 2 Варианты развития производственно-технической базы строительно-дорожных машин	71,75/2*	2	4	4/2		61,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25				0,25	
Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания строительно-дорожных машин	50,65	1	2	2		45,65
Тема 3.2 Методы утилизации строительно-дорожных машин	57	1	2	2		52
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35				0,35	
Итого по дисциплине	216/2*	6	8	8/2	0,6	193,4

*- в том числе практическая подготовка

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1.1 Организационно-правовые формы предприятий

Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий технического сервиса.

Понятие предприятия, его цели, задачи и мотивы деятельности. Внешняя среда предприятия (социальная, правовая, государственная, политическая, технологическая, экономическая, ресурсная, экологическая).

Внутренняя среда предприятия. Функциональные области внутренней среды предприятия (кадровая, финансовая, обеспечение ресурсами, маркетинг, производственная, развитие продукта производства).

Экономико-технологическая модель функционирования предприятия. Предприятие как единство технической, экономической, социальной и организационной систем, их характеристика.

Виды предприятий технического сервиса. Классификация предприятий, ее значение и определяющие признаки.

Организационно-правовые формы предприятий и их объединений.

Юридическое лицо: определение, признаки, классификация.

Понятие, виды и задачи индивидуальных и коллективных форм предпринимательства: товариществ (полных, коммандитных), обществ (с ограниченной и дополнительной ответственностью), акционерных, производственных кооперативов, унитарных предприятий (на праве хозяйственного ведения и оперативного управления).

Общие условия учреждения и прекращения деятельности предприятий.

Тема 2 Варианты развития производственно-технической базы строительного-дорожных машин

Формы организации производства: концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование, диверсификация (сущность, показатели уровня, эффективность).

Производственный процесс, его состав, виды, принципы организации. Типы промышленного производства: единичное, серийное, массовое; их влияние на экономику и организацию производства.

Классификация и принципы организации производства на предприятии технического сервиса.

Организация производственного процесса во времени: понятие производственного цикла и продолжительность производственного цикла.

Производственная структура предприятия и формирующие ее факторы, организация производственного процесса в пространстве.

Характеристика основного, вспомогательного, обслуживающего, подсобного производств. Производственная инфраструктура предприятия, ее состав и назначение.

Организационная структура управления предприятием. Типы управленческих структур, их распространение по отраслям и сферам предпринимательской деятельности.

Внутрипроизводственные системы управления бригадой, цехом, отделом.

Организация управления производством, методы управления производством и персоналом (административные, экономические и др.).

Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания строительного-дорожных машин

Материально-техническая база дилерских центров.

Состав и структура материально-технической базы.

Организация складских помещений.

Основы проектирования дилерского центра.

Обоснование режима работы предприятия.

Расчет фондов времени, объемов ремонтно-обслуживающих работ, численности рабочих, площадей участков.

Компоновочный и генеральный планы дилерского центра.

Тема 3.2 Методы утилизации строительного-дорожных машин

Утилизация черных и цветных металлов.

Утилизация полимерных материалов.

Утилизация аккумуляторных батарей.

Утилизация охлаждающих жидкостей.

Утилизация стекла.
 Технологические схемы утилизации машин.
 Специализированные участки утилизации машин.
 Технологическая планировка участка по утилизации машин.
 Организация сбора и переработки утилизируемых машин.
 Обеспечение охраны окружающей среды и техники безопасности при утилизации машин.

4.3 Лекции/лабораторные/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/лабораторные/практические занятия и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
1	Тема 1 Организационно-правовые формы предприятий	Лекция 1 Организационно-правовые формы предприятий	ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-7.3; ПКос-11.2; ПКос-11.3; ПКос-12.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2		2
2	Тема 2 Варианты развития производственно-технической базы ТТМ	Лекция 2 Варианты развития производственно-технической базы ТТМ	ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-7.3; ПКос-11.2; ПКос-11.3; ПКос-12.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2		2
		Лабораторное занятие №1 Нормирование ремонтно-обслуживающих работ		Устный опрос	2
		Лабораторное занятие №2 Проектирование деятельности предприятия технического сервиса		Устный опрос	2
		Практическое занятие №1 Формы организации производства			2/2
		Практическое занятие №2 Технологическая подготовка производства			2
3	Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания ТТМ	Лекция 3. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания ТТМ	ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-7.3; ПКос-11.2; ПКос-11.3; ПКос-12.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2		1
		Лабораторное занятие №3. Разработка компоновочного плана сервисного предприятия дилерского центра		Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
		Практическое занятие №3 Расчет площадей производственных участков			2
4	Тема 3.2 Методы утилизации ТТМ	Лекция 4. Методы утилизации ТТМ	ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-10.2; ПКос-7.3; ПКос-11.2; ПКос-11.3; ПКос-12.1; ПКос-13.2; ПКос-13.3; ПКос-14.1; ПКос-14.2		1
		Лабораторное занятие №4. Технологический процесс утилизации машины		Устный опрос	2
		Практическое занятие №4 Проектирование технологических участков по утилизации компонентов машин			2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела, название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Тема 1 Организационно-правовые формы предприятий	<p>Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий технического сервиса.</p> <p>Понятие предприятия, основные цели и задачи деятельности.</p> <p>Внешняя среда предприятия (социальная, правовая, государственная, технологическая, экономическая, ресурсная, экологическая). Внутренняя среда предприятия. Функциональные области внутренней среды предприятия (кадровая, финансовая, обеспечение ресурсами, маркетинг, производственная, развитие продукта производства). Экономико-технологическая модель функционирования сервисного предприятия. Предприятие как единство технической, экономической, социальной и организационной систем, их характеристика.</p> <p>Виды предприятий технического сервиса. Классификация предприятий, ее значение и определяющие признаки. Организационно-правовые формы предприятий и их объединений. Понятие, виды и задачи индивидуальных и коллективных форм предпринимательства: товариществ (полных, командитных), обществ (с ограниченной и дополнительной ответственностью), акционерных, производственных кооперативов, унитарных предприятий (на праве хозяйственного ведения и оперативного управления). (ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2; ПКос-14.2)</p>
2	Тема 2 Варианты развития производственно-технической базы ТТМ	<p>Формы организации производства: концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование, диверсификация (сущность, показатели уровня, эффективность).</p> <p>Производственный процесс, его состав, виды, принципы организации. Типы производства: единичное, серийное, массовое; их влияние на организацию производства. Классификация и принципы организации производства на предприятии.</p> <p>Организация производственного процесса (понятие производственного цикла, продолжительность производственного цикла).</p> <p>Производственная структура предприятия и формирующие ее факторы, организация производственного процесса в пространстве. Характеристика основного, вспомогательного, обслуживающего, подсобного производств. Производственная инфраструктура предприятия, ее состав и</p>

№ п/п	№ раздела, название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		назначение. Организационная структура управления предприятием. Типы управленческих структур, их распространение по сферам предпринимательской деятельности. Внутрипроизводственные системы управления бригадой, цехом, отделом. Организация управления производством. Методы управления производством и персоналом (административные, экономические, психологические). (ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2; ПКос-14.2)
3	Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания ТТМ	Планирование сервисных работ. Виды и периодичность технических воздействий. Определение объемов работ по предпродажной подготовке машин. Определение объемов машин по техническому обслуживанию машин в гарантийный и послегарантийный периоды. Определение объемов ремонтных работ в гарантийный и послегарантийный периоды. Распределение общей трудоемкости по видам работ. (ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2; ПКос-14.2)
4	Тема 3.2 Методы утилизации ТТМ	Способы обращения с отходами пластмасс и стадии их переработки. Какие операции входят в технологический процесс переработки пластмасс во вторичные материалы? Цель измельчения и гранулирования отходов пластмасс? В чём заключается работа роторно-ножевого измельчителя? Процесс гранулирования отходов пластмасс в экструдерах-грануляторах. Технология регенерации поливинилхлорида и способы утилизации отходов пенополиуретана. Пиролизный процесс переработки отходов пластмасс? Технологические процессы и оборудование для сжигания отходов полимеров. (ПКос-4.3; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.2; ПКос-11.1; ПКос-11.2; ПКос-12.2; ПКос-14.2)

5. Образовательные технологии

В учебном процессе предполагается использовать компьютерную технику и специальные программные средства для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины.

Современные образовательные технологии:

Формат проведения занятий•

Применение problem-based learning к пулу дисциплины

Learning by continuous doing (обучение на базе сквозных кейсов)•

Learning by continuous collaboration (задания выполняются в командах)•

Learning by continuous testing (тестирование до -во время курса -после)

Технические средства•

Облачные сервисы (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск)•

Сервисы для командной работы (Trello, Miro, MS Teams, Google Docs, Google Sheets)•

Перечень информационно-коммуникационных технологий для демонстрации на занятиях представлен в таблице 6.

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1 Организационно-правовые формы предприятий	Л Информационно-коммуникационная технология
2.	Тема 2 Варианты развития	Л Информационно-коммуникационная технология

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
	производственно-технической базы ТТМ	ЛР ПЗ	Разбор конкретных ситуаций. Информационно-коммуникационная технология
3	Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания ТТМ	Л ЛР ПЗ	Информационно-коммуникационная технология Разбор конкретных ситуаций. Информационно-коммуникационная технология
4	Тема 3.2 Методы утилизации ТТМ	Л ЛР ПЗ	Информационно-коммуникационная технология Разбор конкретных ситуаций. Информационно-коммуникационная технология

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

При изучении разделов дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» в течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий,
- промежуточный.

Текущий контроль: успеваемости студентов осуществляется в процессе освоения дисциплины в форме контроля посещаемости студентами лекционных, практических и лабораторных занятий; с помощью опроса по теме лекционных, практических и лабораторных занятий; оценки самостоятельной работы студентов по подготовке к лекционным, практическим и лабораторным занятиям.

Промежуточный контроль знаний: проводится в форме контроля по дисциплине, в летнем семестре 3 курса – зачет, в зимнем семестре 4 курса – зачет с оценкой.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Перечень вопросов к устному опросу

Лабораторное занятие №1 Нормирование ремонтно-обслуживающих работ

1. Назовите методы разработки норм времени
2. Как классифицируются затраты рабочего времени?
3. Назовите структуру нормы времени
4. Назовите последовательность расчета нормы времени

Лабораторное занятие №2 Проектирование деятельности предприятия технического сервиса

1. Опишите этапы проектирования технического сервиса
2. Охарактеризуйте информационные системы управления техническим сервисом
3. Дайте характеристику видов инноваций сервисных продуктов
4. Опишите этапы формирования программы технического сервиса

Лабораторное занятие №3 Разработка компоновочного плана сервисного предприятия дилерского центра

1. Принципы функционирования дилерского центра
2. Понятие о проекте предприятия
3. Состав проекта предприятия
4. Порядок проектирования дилерского центра

Лабораторное занятие №4 Технологический процесс утилизации машины

1. Перечислите виды отходов, образующихся при эксплуатации машины
2. Раскройте содержание понятия утилизации машины
3. Последовательность операций утилизации машины
4. Признаки классификации деталей машин

Критерии оценивания устного опроса проводится по системе полноты ответа: «ответ полный», «ответ не полный» представлены в таблице 7.

Таблица 7

Оценка	Характеристика ответа
Ответ полный	Студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы преподавателя, ответы пояснялись рисунками, схемами, формулами, алгоритмами из практической работы
Ответ не полный	Студент ответил на контрольные вопросы преподавателя неверно или вообще не ответил на контрольные вопросы, не смог дать пояснения рисунками, схемами, формулами, алгоритмами из практической работы

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета (3 курс, летний семестр)

1. Характеристика предприятия: понятие, основные цели и задачи.
2. Характеристика и свойства внешней среды. Факторы прямого и косвенного воздействия.
3. Характеристика и свойства внутренней среды предприятия.
4. Признаки классификации предприятий (группировка предприятий по различным признакам).
5. Организационно-правовые формы предприятий, их характеристика (унитарные предприятия, товарищества, общества).
6. Влияние концентрации производства на эффективность оказания услуг..
7. Специализация, кооперирование и комбинирование производства.
8. Развитие связей по кооперированию предприятий технического сервиса в условиях рыночных отношений.
9. Функции предприятия и их характеристика.
10. Экономико-технологическая модель функционирования сервисного предприятия.
11. Задачи и принципы организации производства.

12. Характеристика производственного процесса (понятие, классификация, структура).
13. Основные принципы организации и параметры производственного процесса на предприятиях технического сервиса.
14. Характеристика деятельности вспомогательных хозяйств (ремонтное, инструментальное, транспортное, энергетическое).
15. Организационная структура управления предприятием.
16. Типы организационных структур управления предприятием.
17. Назначение и порядок разработки плана развития предприятия.
18. Перспективное, текущее планирование производства. Оперативно-производственное планирование.
19. Способы определения производственной программы и мощности предприятия.
20. Содержание договоров на оказание услуг технического сервиса. Применяемая нормативная база при заключении договоров.
21. Основы методики определения оплаты за предпродажное и гарантийное обслуживание машин.
22. Основы методики оценки ущерба при простоях машин по техническим причинам.
23. Инновационная деятельность предприятий и ее оценка.
24. Роль и значение научно-технической подготовки производства.
25. Организация технологической подготовки производства по ремонту и техническому обслуживанию машин.
26. Причины нарушения работоспособности машин.
27. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин.
28. Содержание технического сервиса..
29. Типы предприятий технического сервиса, их назначение.
30. Дилерская система технического сервиса.
31. Методология анализа рынка запасных частей.
32. Методология анализа рынка услуг по ТО и ремонту машин.
33. Определение зоны обслуживания дилерского центра.
34. Оптимизация мест размещения центров.
35. Основные организационные формы сервисных предприятий.
36. Понятие управления, его цель, функции, задачи и принципы.
37. Организационные структуры управления предприятием.
38. Основы принятия управленческих решений.
39. Планирование и контроль деятельности предприятия.
40. Кадровая политика на предприятии.
41. Подбор и закрепление кадров.
42. Мотивирование деятельности персонала предприятия.
43. Сущность и система показателей качества.
44. Формирование внутренней системы контроля качества работы предприятия.
45. Оценка качества работы дилерского центра потребителями услуг.
46. Классификация нормативно-правовых актов.

47. Классификация и разработка нормативно-правовой базы для дилерского центра.
48. Факторы, влияющие на ценообразование при реализации услуг.
49. Определение издержек при реализации услуг.
50. Методы определения оптимальной цены на услуги.
51. Пути снижения издержек при реализации услуг.
52. Основные технико-экономические показатели предприятия.
53. Методики оценки экономической деятельности предприятия.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой (4 курс, зимний семестр)

1. Структурная схема технологического процесса предпродажного обслуживания машин
2. Функции дилерских центров и их роль в осуществлении гарантийного обслуживания
3. Состав и структура материально-технической база предприятий дилерского центра.
4. Определение объёмов работ по предпродажной подготовке техники.
5. Определение объёмов работ по техническому обслуживанию техники в гарантийный и послегарантийный период.
6. Определение объёмов работ в гарантийный и послегарантийный период.
7. Распределение общей трудоёмкости по видам работ.
8. Режимы работы дилерского центра.
9. Фонды времени персонала центра.
10. Фонды времени оборудования и центра.
11. Категории работающих в дилерском центре.
12. Методы расчёта численности персонала дилерского центра.
13. Обоснование штатного дилерского центра.
14. Выбор и обоснование производственного процесса дилерского центра.
15. Обоснование номенклатуры подразделений дилерского центра.
16. Методы расчётов производственных площадей.
17. Этапы и основные способы утилизации отработавших свинцовых аккумуляторных батарей. Сущность и области применения.
18. Технология регенерации электролита с получением серной кислоты как товарного продукта.
19. Причины и виды загрязнений моторных масел. Классификация веществ, загрязняющих масла.
20. Виды работ и общая схема технологического процесса тяжелосредней видовой сепарации отработанных аккумуляторных батарей.
21. Методы регенерации отработанных масел. Критерии и порядок выбора метода регенерации.
22. Селективная очистка отработанных масел. Вещества, используемые в качестве селективных растворителей.
23. Задачи и основные функции технологических участков по концентра-

ции и утилизации запасных частей, узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.

24. Этапы и особенности технологического проектирования подразделений по утилизации технических средств.

25. Пирометаллургическая технология переработки свинцового сырья.

26. Достоинства, недостатки и области применения электролитического рафинирования свинца.

27. Технологические и организационные схемы утилизации сельскохозяйственной техники. Сущность, содержание и принципиальные отличия.

28. Технология использования утилизируемых шин в качестве топлива. Способы сжигания изношенных шин и краткая их характеристика.

29. Основные виды отходов, образующихся при производстве и эксплуатации автотракторной техники.

30. Утилизация как завершающая стадия жизненного цикла технических средств. Объекты и средства утилизации.

31. Основные признаки технологической утилизации и их краткая характеристика. Сущность нецивилизованной утилизации.

32. Особенности технологического процесса переработки шин механическим способом.

33. Способы, применяемые для разделки лома радиаторов. Преимущества и недостатки.

34. Технологический процесс переработки пластмасс во вторичные материалы.

35. Бародеструкционная технология переработки шин. Требования, предъявляемые к выполнению отдельных операций, материалам и оборудованию.

36. Основные виды работ и общая схема утилизации автотракторных шин способом пиролиза.

37. Стадии технологии утилизации выведенных из эксплуатации машин и их компонентов.

38. Технологические операции процесса прессования крупногабаритного металлолома. Принцип работы пакетировочного пресса.

39. Технология криогенного измельчения изношенных шин. Основное технологическое оборудование для дробления резиновых отходов.

40. Видовая сортировка отходов по видам материалов. Способы, применяемые для сортировки материалов.

41. Пиролизный процесс переработки отходов пластмасс. Продукты пиролиза и области их применения.

42. Основные направления использования выведенных из эксплуатации резинотехнических изделий. Краткая их характеристика.

43. Основные директивные документы ЕС в области утилизации машин и оборудования. Краткая их характеристика.

44. Стадии процесса утилизации кузовов и краткая их характеристика.

45. Сущность физических способов утилизации шин. Области применения резиновой крошки.

46. Способы обращения с образующимися при утилизации машин отходами пластмасс. Технологический процесс переработки пластмасс во вторичные материалы.

47. Технологический процесс низкотемпературного измельчения автопокрышек. Достоинства, недостатки и область применения криогенного дробления изношенных шин.

48. Технология механического измельчения резинотехнических изделий. Особенности технологического процесса переработки шин механическим способом.

49. Адсорбционная очистка нефтяных масел. Способы адсорбционной очистки и краткая их характеристика.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для допуска к промежуточному контролю (зачет/зачет с оценкой) по дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» студенту в семестре необходимо выполнить учебный план по дисциплине, включающий в себя посещение лекционных, практических и лабораторных занятий.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии выставления «зачета» проводится по системе: «зачет», «незачет» представлены в таблице 8.

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения (зачет)

Оценка	Критерии оценивания
Зачет	Зачет заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Также зачет заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Зачет также может получить студент, если он частично с пробелами освоил знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы
Незачет	Незачет заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы

Критерии выставления оценок при сдаче зачет с оценкой, по четырех-балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» представлены в таблице 9.

Таблица 9

Критерии оценивания результатов обучения (зачет с оценкой)

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Технологические машины и оборудование природообустройства (основы теории и общий расчет мелиоративных машин): учебник. / Ю.Г. Ревин [и др.]; под ред. Ю.Г. Ревина. – Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. – 230 с. – URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/165.pdf>

2. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник / О.Н. Дидманидзе [и др.]; под ред. О.Н. Дидманидзе. – Москва: Росинформагротех, 2017 – 564 с. – URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t883.pdf>

3. Шульга, Евгений Федорович. Оптимизация процессов и решений с использованием навигационных данных: учебно-методическое пособие / Е.Ф.

Шульга. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Росинформагротех, 2017. – 77 с.
– <URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t715.pdf>>

7.2 Дополнительная литература

1. Техническое диагностирование и цифровой контроль состояния транспортных и технологических средств: учебное пособие / А.С. Апатенко, Н.С. Севрюгина, М.И. Голубев. – Москва: Издательство «Спутник +», 2021. – 172 с. ISBN 978-5-9973-5993-5.

2. Корнеев В.М. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский, Ю.В. Катаев. – Москва: ФГНУ «Росинформагротех», 2018. – 188 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0148.pdf>.

3. Кравченко И.Н. Утилизация сельскохозяйственной техники: Учебное пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, Ю.В. Катаев, А.В. Чепурин. – Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 170 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/3314.pdf>.

4. Корнеев В.М., Кравченко И.Н., Корнеева Е.Н. Логистика технического сервиса: учебное пособие. – Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 152 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/4034.pdf>

7.3 Нормативные правовые акты

1. Стратегия машинно-технологической модернизации сельского хозяйства России на период до 2020 г. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. - 80 с.

2. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. N 642).

3. Федеральный закон «О техническом регулировании»

4. Общий технический регламент «О безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования»

5. Технический регламент «О безопасной эксплуатации колесных транспортных средств»

6. Технический регламент «О безопасности автотранспортных средств»

7. Технический регламент «О безопасности колесных транспортных средств и их компонентов»

8. Технический регламент «О безопасности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства»

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Виноградов С. Ю. Методика и алгоритмы поиска неисправностей приборов электрооборудования автомобилей КАМАЗ (ВУС 560200, 261400, 853, 849): методические указания / С.Ю. Виноградов, А.В. Лапаев; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (Москва), Военная кафедра. – Электрон. текстовые дан. – Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. – 48 с.: рис. – Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo215.pdf>.

2. Журналы, периодические издания:

«Автомобильная промышленность», «Вестник машиностроения», «Грузовик», «Мелиорация», «Приводная техника», «Природообустройство», «Строительные и дорожные машины», «Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование», «Автомобилестроение. Реферативный журнал» и др.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотечная система. <http://www.library.timacad.ru/> (открытый доступ)
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru/> (открытый доступ)
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Аналитика данных

Python, R, Java, C++, MATLAB, Big Data, Data Science

Технические средства•

Облачные сервисы (Google Drive, Dropbox, Яндекс диск)•

Сервисы для командной работы (Trello, Miro, MS Teams, Google Docs, Zoom)•

Цифровой дизайн

Photoshop, Adobe CS, Print Design, Photography, Adobe Flash, PowerPoint

Управление продуктом

Google Analytics, Excel, UserTesting

Цифровой маркетинг

Google AdWords, Facebook, Instagram, YouTube, ВКонтакте (ВК), GooglePlus, Twitter

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1 Организационно-правовые формы предприятий	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)	Оформительская, текстовая, расчетная	Microsoft	2010
		Kaspersky -	Антивирусная защита	Kaspersky	2021

2	Тема 2 Варианты развития производственно-технической базы строительного-дорожных машин	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)	Оформительская, текстовая, расчетная	Microsoft	2010
		Kaspersky -	Антивирусная защита	Kaspersky	2021
3	Тема 3.1. Формирование МТБ в центрах фирменного обслуживания строительного-дорожных машин	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)	Оформительская, текстовая, расчетная	Microsoft	2010
		Kaspersky -	Антивирусная защита	Kaspersky	2021
4	Тема 3.2 Методы утилизации строительного-дорожных машин	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)	Оформительская, текстовая, расчетная	Microsoft	2010
		Kaspersky -	Антивирусная защита	Kaspersky	2021

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 11

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус № 22, ауд. № 104	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектор 2. Ноутбук Lenovo 3. Экран на штативе 4. Стол преподавателя 5. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт. 6. Парты моноблок двухместная со скамейкой – 15 шт.
Читальный зал центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	
Комнаты для самоподготовки в общежитиях университета (для студентов проживающих в общежитиях)	

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительного-

дорожных машин» организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся).

Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

лекции (занятия лекционного типа);

лабораторные занятия;

практические занятия;

групповые консультации;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;

самостоятельная работа обучающихся;

занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» подразумевает значительный объем самостоятельной работы студентов. Для изучения дисциплины необходимо использовать информационно-справочные и поисковые ресурсы Интернет.

Сквозные кейсы: data-driven решения

прикладные

DATA AND ANALYTICS данные и аналитика

TAKING DECISION принятие решения

исследовательские

ECONOMETRICS AND MACHINE LEARNING эконометрика и машинное обучение

TAKING DECISION принятие решения

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекцию, обязан самостоятельно проработать материал и отчитаться в устной форме, ответив на вопросы лектора по теме лекции.

Студент, пропустивший лабораторную работу, должен самостоятельно изучить теоретический материал по теме лабораторной/практической работы, порядок ее проведения и отработать ее в соответствии с установленным кафедрой графиком отработок лабораторных/практических занятий.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При организации учебного процесса по изучению дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации

ции строительно-дорожных машин» необходимо учитывать принципиальную особенность концепции ФГОС ВО – их компетентностную ориентацию. Компетентностный подход – подход, нацеленный на результат образования, где в качестве результата рассматривается не столько сумма усвоенной информации, а способность человека принимать решения в различных ситуациях и нести за них ответственность. Это предопределяет необходимость перестройки содержания и технологий обучения, обеспечивающих достижение ожидаемых результатов, совершенствование средств и процедур оценки этих результатов, а также индивидуальных оценочных средств для студентов.

При обучении дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» следует учитывать последние достижения науки и техники в области проектирования сервисных предприятий и формирования их производственной инфраструктуры. На лекционных занятиях наиболее важные положения, студенты должны иметь возможность фиксировать, путём конспектирования материала или иными средствами, для чего лектор должен делать в определённых местах соответствующие акценты.

Программу разработал:
Кравченко И.Н., д.т.н., профессор



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.15 «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» ОПОП ВО по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленности «Технический сервис строительно-дорожных машин» (квалификация выпускника – бакалавр)

Голиницким Павлом Вячеславовичем, доцентом кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук, доцентом проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» ОПОП ВО по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленности «Технический сервис строительно-дорожных машин» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», (разработчик – Кравченко Игорь Николаевич, профессор кафедры технического сервиса машин и оборудования, доктор технических наук, профессор).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришёл к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В, формируемой участниками образовательных отношений профессионального модуля по направленности (профилю) «Технический сервис строительно-дорожных машин».

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» закреплено 11 профессиональных компетенций. Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» составляет 7 зачётных единицы (216 часа/из них практическая подготовка 2 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплины соответствует действительности. Дисциплина «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации транспортно-технологических машин» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос на лабораторных работах в форме обсуждения отдельных вопросов) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачета и зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины, включённой в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана – Б1.В ФГОС ВО по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Инновационные процессы организации сервиса, фирменного обслуживания и утилизации строительно-дорожных машин» ОПОП ВО по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Технический сервис строительно-дорожных машин» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Кравченко И.Н., профессором кафедры технического сервиса машин и оборудования, доктором технических наук, профессором соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Голиницкий П.В., доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат технических наук, доцент


(подпись)

«14» 10 2023 г.