

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкina

Дата подписания: 03.03.2025 11:01:25

Уникальный программный ключ:

3097683b38557fe8e27027e8e64c5f15ba3ab904TERSTVO SELYSKOGO HOZJAJSTVA ROSSIJSKoj FEDERACII



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
— МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ — МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА)

Институт механики и энергетики им. В.П. Горячкina

Кафедра «Технический сервис машин и оборудования»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института механики и

энергетики им. В.П. Горячкina

А.Г. Арженовский

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09

Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств

природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Работники:

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

 «28» 08 2024 г.

Рецензент:

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

 «29» 08 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», профессиональным стандартом, ОПОП и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры технического сервиса машин и оборудования

протокол № 1 от «29» 08 2024 г.

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

 «15» 08 2024г.

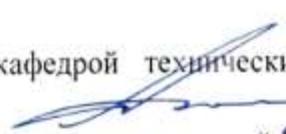
Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Механики и Энергетики
им. В.П. Горячкина,

 «15» 08 2024г.

Протокол № 1 от 15.08. 2024г

Заведующий выпускающей кафедрой технический сервис машин и оборудования
Апатенко А.С., д.т.н., доцент

 «15» 08 2024г.

Заведом комплексованием ЦНБ /  №15 Січес 2024

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	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	13
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16
4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	21
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	25
ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	25
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	29
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	30
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ.....	32
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	33

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.09. «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» для подготовки специалитета по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства», специализация «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

Цель освоения дисциплины: в соответствии с компетенциями по дисциплине подготовка квалифицированных кадров в области информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях как для типовых форм функционирования, так и с применением инструментов цифровых технологий, а также формирование и развитие у специалистов социально-личностных лидерских качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в перечень вариативных дисциплин базовой части учебного плана для подготовки специалистов по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства», специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие универсальные компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3

Краткое содержание дисциплины: Сервис и эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Виды информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Факторные параметры условий информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Нормативные требования к нормальным условиям информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Организационно-технологические мероприятия для обеспечения особых условий информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Особенности учета нормативных требований и особенностей к информационным технологиям в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Функциональные характеристики и технологии реализации, производительность, методы расчета и корректировки.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа, в том числе 4 ч практической подготовки).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» является в соответствии с компетенциями подготовка квалифицированных кадров в области информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях как для типовых форм функционирования, так и с применением инструментов цифровых технологий, а также формирование и развитие у специалистов социально-личностных лидерских качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства», специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

Междисциплинарность

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», являются:

1. Машины и оборудование для ликвидации чрезвычайных ситуаций.
2. Строительные и мелиоративные машины и оборудование.
3. Конструкция наземных транспортно-технологических средств.
4. Цифровизация, энерго и ресурсосбережение сервисно-эксплуатационной деятельности.
5. Конструкция наземных транспортных средств
6. Конструкция наземных технологических средств
7. Теория механизмов и машин
7. Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств
8. Детали машин и основы конструирования.
9. Детали машин и основы конструирования

10. Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств.

11. Теория наземных транспортно-технологических средств

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях», является основание для изучения следующих дисциплин:

1. Испытания наземных транспортно-технологических средств.

2. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования.

3. Автоматизация и цифровые системы технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

4. Исследования и испытания технических средств природообустройства и ЗЧС.

5. Электроника и мехатронные системы наземных транспортно-технологических средств.

6. Технологии проектирования и производственно-техническая инфраструктура предприятий сервиса машин.

7. Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

8. Техническое диагностирование и цифровой контроль состояния технических средств природообустройства и ЗЧС.

9. Компьютерное проектирование и имитационное моделирование технических средств природообустройства и ЗЧС.

10. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» 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

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе с применением цифровых технологий	ПКос-1.1 Способен проектировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин с применением цифровых технологий	способы разработки перспективных планов и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками разработки перспективных планов и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
			ПКос-1.2 Способен разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы с применением цифровых технологий	методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	анализировать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками анализа методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса наземных транспортно-технологических машин, восстановления изношенных деталей и основанных на них планов модернизации технологического оборудования и производственно-технической базы, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom

3		<p>ПКос-1.3 Способен разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий</p>	<p>способы разработки мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)</p>	<p>использовать и разрабатывать мероприятия по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий, посредством электронных ресурсов официальных сайтов</p>	<p>навыки разработки мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с учетом дорожных, производственных и социальных условий, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom</p>
4		<p>ПКос-1.5 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин с применением цифровых технологий</p>	<p>способы обеспечения функционирования систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)</p>	<p>обеспечивать функционирование систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин, посредством электронных ресурсов официальных сайтов</p>	<p>навыки обеспечения функционирования систем контроля качества работ то техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom</p>
5	ПКос-2		ПКос-2.2	способы оценки правильности применения персоналом	оценивать правильность применения персоналом

		Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований с применением цифровых технологий	Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom	предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических машин, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
6	ПКос-7	Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы предприятий сервиса наземных транспортно-технологических машин	ПКос-7.1 Способен анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу	способы анализы текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	анализировать текущее состояние производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками анализы текущего состояния производственной технической базы предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин и определять пути развития производственно-технической базы на ближайшую перспективу, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
7	ПКос-8	Способен управлять процессами постпродажного обслуживания	ПКос-8.2 Демонстрирует знание технологий решения задач обеспечения электронной эксплуатационной и ремонтной документацией предприятия сервиса технических	технологий решения задач обеспечения электронной эксплуатационной и ремонтной документацией предприятия сервиса технических	демонстрировать знания технологий решения задач обеспечения электронной эксплуатационной и ремонтной документацией	навыками технологий решения задач обеспечения электронной эксплуатационной и ремонтной документацией

	и сервиса технологических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях на современном конкурентоспособном техническом и технологическом уровне	эксплуатационной и ремонтной документацией предприятия сервиса технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	предприятия сервиса технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	предприятия сервиса технологических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
8	PKos-8.3 Анализирует, разрабатывает и внедряет механизмы улучшения показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	способы анализа, разработки и внедрения механизма улучшения показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	анализировать, разрабатывать и внедрять механизмы улучшения показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками анализа, разработки и внедрения механизма улучшения показателей надежности, безотказности, долговечности, ремонтопригодности, сохраняемости технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom	
9	PKos-8.5 Использует знания маркетингового анализа при рассмотрении потребности в сервисных услугах технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях различных форм собственности	методику использования знаний маркетингового анализа при рассмотрении потребности в сервисных услугах технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях различных форм собственности, в том числе с примене-	использовать знания маркетингового анализа при рассмотрении потребности в сервисных услугах технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях различных форм собственности, посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками использования знаний маркетингового анализа при рассмотрении потребности в сервисных услугах технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях различных форм собственности, навыками обработки и интерпретации информации с по-	

				ием современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)		мощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
10	ПКос-9	Способен обеспечивать техническую поддержку потребителей в течение жизненного цикла технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их компонентов, в том числе осуществлять технический контроль за параметрами, сравнивать их критерии с требованиями надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ПКос-9.4 Проводит инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировку режимов их использования	методы инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировку режимов их использования, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировку режимов их использования , посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировку режимов их использования, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom

11	ПКос-10 Способность к разработке комплексных решений в области процессов изготовления методами инновационных технологий сложных элементов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	ПКос-10.1 Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с использованием новых материалов и средств диагностики	применение технологии текущего ремонта и технического обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с использованием новых материалов и средств диагностики, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	применять технологии текущего ремонта и технического обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с использованием новых материалов и средств диагностики , посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками применение технологии текущего ремонта и технического обслуживания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с использованием новых материалов и средств диагностики, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom
12		ПКос-10.3 Организует профессиональную деятельность с учетом норм взаимодействия, инноваций и цифровых технологий решения задач эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	процессы изготовления методами инновационных технологий сложных элементов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam board, Miro, Khoot)	разрабатывать комплексные решения в профессиональную деятельность с учетом норм взаимодействия, инноваций и цифровых технологий решения задач эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях посредством электронных ресурсов официальных сайтов	навыками организации профессиональной деятельности с учетом норм взаимодействия, инноваций и цифровых технологий решения задач эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях , навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pict chart и др. осуществления коммуникаций посредством Outlook, Miro, Zoom

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» в соответствии с действующим Учебным планом изучается на четвертом курсе в восьмом семестре на кафедре «Технический сервис машин и оборудования».

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,0 зачётные единицы (72 академических часа, в том числе практической подготовки – 4 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2.
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	семестр	
		Всего	№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4*		72/4*
1. Контактная работа:	32,25/4*		32,25/4*
Аудиторная работа	32,25/4*		32,25/4*
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	16		16
практические занятия (ПЗ)	16/4		16/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25		0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75		39,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	30,75		30,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9		9
Вид промежуточного контроля:			зачет

4.2 Содержание дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» включает в себя восемь тем для аудиторного и самостоятельного изучения.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (уточнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего	ПКР всего	
Тема 1 Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	6	2	2		2
Тема 2 Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	8	2	2		4
Тема 3 Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8	2	2		4
Тема 4 Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8/2*	2	2/2*		4
Тема 5 Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8/2*	2	2/2*		4
Тема 6 Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8	2	2		4
Тема 7 Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8	2	2		4
Тема 8 Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	8,75	2	2		4,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9				9
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Итого по дисциплине	72/4*	16	16/4*	0,25	39,75

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях)

Тема 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования. (Современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования. Предмет, структура, задачи информатики. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма. Кодирование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ПЭВМ)

Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. Современные ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации. Локальные сети информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях)

Тема 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (Системное программное обеспечение. Рыночная классификация ПО. Прикладное программное обеспечение информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях)

Тема 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (Технологии создания и обработки текста. Технологии создания и обработки графики. Технологии управления базами данных. Технологии электронных таблиц. Телекоммуникационные и мультимедиа информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях)

Тема 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (Оснащенность и научно техническая база производства. Готовность производства и предприятия к инновационным технологиям.. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях)

Тема 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (Основы теории надежности, обеспечение надежности информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях).

Тема 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. (основные процессы, происходящие при использовании информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Обеспечение работоспособности и контроль работоспособности всех процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях).

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4
Содержание лекций/практические занятия и контрольные мероприятия

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
1	Тема 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4;		2
2	введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-10.1; ПКос-10.3	Устный опрос	2
3	Тема 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Лекция 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4;		2
4	основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Практическое занятие № 2. Современные информационные технологии основные	ПКос-10.1; ПКос-10.3	Устный опрос	2

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
		понятия, методы теории информации и кодирования.			
5	Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3		2
6	Практическое занятие № 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.			Устный опрос	2
7	Тема 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3		2
8	Практическое занятие № 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.			Устный опрос	2/2
9	Тема 5. Технологии создания и обработка текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и	Лекция 5. Технологии создания и обработка текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1;		2

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
	таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-10.3		
10	таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.		Устный опрос	2/2
11	Тема 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.			2
12	таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3	Устный опрос	2
13	Тема 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и	Лекция 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3		2
14		Практическое занятие № 7. Надежность		Устный опрос	2

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6
	защиты в чрезвычайных ситуациях.	информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.			
15	Тема 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.			2
16	16 защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3	Устный опрос	2

4.3. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	2	3
1	Тема 1 Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
2	Тема 2 Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	современные информационные технологии - основные понятия, методы теории информации и кодирования. Предмет, структура, задачи информатики. Информация, сообщения, сигналы, данные. Понятие алгоритма. Коди-

№ п/п	№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоя- тельного изучения
1	2	3
		рование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ПЭВМ, в том числе с применением современных цифровых инструментов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
3	Тема 3 Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. Современные ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации. Локальные сети информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
4	Тема 4 Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	системное программное обеспечение. Рыночная классификация ПО. Прикладное программное обеспечение информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
5	Тема 5 Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	технологии создания и обработки текста. Технологии создания и обработки графики. Технологии управления базами данных. Технологии электронных таблиц. Телекоммуникационные и мультимедиа информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
6	Тема 6 Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	оснащенность и научно техническая база производства. Готовность производства и предприятия к инновационным технологиям.. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)
7	Тема 7 Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	основы теории надежности, обеспечение надежности информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)

№ п/п	№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	2	3
8	Тема 8 Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	основные процессы, происходящие при использовании информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях. Обеспечение работоспособности и контроль работоспособности всех процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-7.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3; ПКос-8.5; ПКос-9.4; ПКос-10.1; ПКос-10.3)

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» используются формы обучения:

- *активные образовательные технологии (АОТ)*: подготовка и защита контрольной работы; участие в научных конференциях; самостоятельная работа; работа с информационными ресурсами.
- *интерактивные образовательные технологии (ИОТ)*: компьютерные симуляции, дискуссионные, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, рефлексивные технологии, психологические и иные тренинги и т.п.

Таблица 6
Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	2	3	4
1	Тема 1 Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT</i> : - лекция-установка
2		Практическое занятие № 1. Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	<i>ИОТ</i> : - организационно-деятельная игра

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	2	3	4
		туациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	
3	Тема 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Лекция 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация
4	Тема 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Практическое занятие № 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - организационно-деятельная игра
5	Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация
6	Тема 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 3. Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - организационно-деятельная игра
7	Тема 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и	Лекция 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	2	3	4
8	защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - организационно-деятельная игра
9	Тема 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация
10	природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - технология ситуационного анализа
11	Тема 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация
12	природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Практическое занятие № 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации	<i>IOT:</i> - организационно-деятельная игра

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	2	3	4
		ции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	
13	Тема 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-визуализация
14		Практическое занятие № 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - технология ситуационного анализа
15	Тема 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Лекция 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, в том числе с применением современных цифровых инструментов	<i>AOT:</i> - лекция-проблема
16		Практическое занятие № 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, посредством применения готовых прикладных программных продуктов, электронных ресурсов официальных сайтов	<i>IOT:</i> - технология ситуационного анализа

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

При изучении разделов дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» в течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий,
- промежуточный.

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

Промежуточный контроль знаний: проводится в форме контроля по дисциплине - зачет.

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

Практическое занятие № 1 Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Дайте характеристику понятия «информационных технологий в сервисе»
2. Какие актуальные направления развития информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях вы знаете?
3. Какие цели включает программа устойчивого развития информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?
4. В чем требуется гармонизировать технологии эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях с зарубежными инновациями?

Практическое занятие № 2. Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.

1. Дайте характеристику специфики использования информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.
2. Какие критические технологии выделены в РФ как перспективные для информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?
3. Какой формат научно-технических инноваций представлен в программе реализации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

4. Какие инновационные технологии имеются в области современных информационных технологий?

5. Что означают единицы количества, кодирование информации и объема информации?

Практическое занятие № 3 Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Дайте характеристику физическим основам элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации.

2. Какие барьеры препятствуют широкомасштабному внедрению инновационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

3. Что такое локальные сети информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

4. Перечислите информационные ресурсы структуры, современных ПК: состав, устройство ввода-вывода и хранения информации.

Практическое занятие № 4. Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Дайте характеристику понятия «системное программное обеспечение».

2. Какие факторы следует учитывать при реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

3. Какова рыночная классификация ПО?

4. Что такое прикладное программное обеспечение информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

Практическое занятие № 5. Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Как создаются телекоммуникационные и мультимедиа информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

2. Какие факторы влияют на работу электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

3. Для каких целей внедряются цифровые технологии в производственно технических базах по проведению ТО и ремонтов?

4. Перечислите технологии создания и обработки текста, графики, управления базами данных и электронных таблиц.

Практическое занятие № 6. Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Дайте характеристику оснащенности и готовности производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

2. Какие факторы вызывают ресурсные ограничения при оснащении и подготовке к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

3. В чем сущность оснащенности и готовности производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

4. Каким оборудованием оснащаются производство при подготовке к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

Практическое занятие № 7. Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Какие процессы включают в себя информационные технологии в сервисе и эксплуатации?

2. Что такое обеспечение надежности информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

3. Что такое надежность системы информационных технологий в сервисе и как оно обеспечивается?

4. Пути повышения надежности информационных технологий в сервисе.

Практическое занятие № 8. Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

1. Что означает основные процессы, происходящие при использовании информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

2. Как и чем обеспечивается работоспособность информационных технологий в сервисе и эксплуатации?

3. Что такое параллельные системы резервирования информационных технологий в сервисе и эксплуатации?

4. Что такое последовательное соединение с точки зрения резервирования информационных технологий в сервисе и эксплуатации?

5. Как и какими средствами производится контроль работоспособности всех процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях?

Критерии оценивания устного опроса проводится по системе полноты ответа: «ответ полный», «ответ не полный» представлены в таблица 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 (зачет)

1. Базовые аспекты инновационных процессов и их корреляция с инновационной деятельностью сервисных предприятий.

2. Базовые аспекты информационных технологий в сервисе и эксплуатации.

3. Базовые аспекты технологий эксплуатации и инновационные процессы информационных технологий в сервисе и эксплуатации.

4. Интермодальность и транснациональная логистика технологий информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

5. Информация об установленном комплексе организационных мер, обеспечивающих требуемый уровень безопасности информационных технологий в сервисе и эксплуатации.

6. Математическое описание энергетической устойчивости системы информационных технологий в сервисе и эксплуатации с учетом коэффициента характеризующего уровень ее самоорганизации.

7. Методология оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач.

8. Национальная ассоциация трансфера технологий и развитие бизнес-коммуникаций в сфере трансфера информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

9. Нормативно-правовое регулирование эффективности использования информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

10. Понятие инжирингового трансфера, принципы реализации, характеристика эффективности цифровизации, энерго и ресурсосбережения сервисно-эксплуатационной деятельности.

11. Примеры задач оптимизации систем, структурно представляющих энергоемкие процессы производства цифровизации информационных технологий в сервисе и эксплуатационной деятельности путем совершенствования методов создания и расчета.

12. Роль коммуникаций между участниками трансфера технологий по цифровизации информационных технологий в сервисе и эксплуатационной деятельности.

13. Роль трансфера технологий в развитии цифровизации информационных технологий в сервисе и эксплуатационной деятельности.

14. Синергетические аспекты для инноватики технологий цифровизации информационных технологий в сервисе и эксплуатационной деятельности.

15. Согласованность технических условий производителя информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

16. Специфика выделения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

17. Сущность трансфера техпомощи информационных технологий в сервисе и эксплуатации в перспективе массового развития.

18. Сущность формирования и реализации системно-целевых установок и их роль в повышении эффективности цифровизации и информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

19. Сфера передачи трансфера технологий внутренний; квазивнутренний; предназначенный для внешних взаимодействий.

20. Теория больших систем и методы разработки алгоритмов и вариативность инноваций трансфера информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

21. Техника и технологии сопровождения различных сфер цифровизации информационных технологий в сервисе и эксплуатационной деятельности: строительство, социальная сфера, АПК.

22. Условия рационального использования цифровизации и информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

23. Трансформация техники и технологий в свете инновационных процессов, значение информационных технологий в сервисе эксплуатационной деятельности для народно-хозяйственной сферы и АПК, в частности.

24. Формат научно-технических инноваций в программах реализации дорожных карт по внедрению информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

25. Цифровые и облачные среды сбора альтернатив выбора инноваций трансфера информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

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

Для допуска к промежуточному контролю (зачет) по дисциплине «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» специалитету в семестре необходимо выполнить учебный план по дисциплине, включающий в себя посещение лекционных и практических занятий.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости специалиста.

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

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Пороговый уровень «зачет» (удовлетворительно)	<p>оценку «зачет» заслуживает студент, полностью или частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимуму, некоторые практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный или выше.</p>
Минимальный уровень «незачет» 9неудовлетворительно)	<p>оценку «незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Тойгамбаев С.К., Апатенко А.С., Матвеев А.С. Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и оборудования./ Учебное пособие. Рекомендован Федеральным УМО по УГСН МАДИ для ВУЗов. Изд. "Спутник+". г. Москва 2021г. - 236с.
2. Тойгамбаев С.К. Технология производства деталей транспортных и технологических машин природообустройства./ Учебник. Рекомендован НМС при ФУМО по УГСН для ВУЗов. РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева Изд. "Спутник+" г. Москва 2020г. - 484с.
3. Техническая эксплуатация автомобилей: Допущено Федеральным УМО в качестве учебника по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", уровень образования - "магистратура", 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства", уровень образования - "специалист", 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта", уровень подготовки - "подготовка кадров высшей квалификации". / О. Н. Дидманидзе [и др.]; ред. О. Н. Дидманидзе; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 564 с.: цв.ил., рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t883.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t883.pdf>>.

7.2 Дополнительная литература

1. Дидманидзе О.Н., Тойгамбаев С.К. Взаимосвязь качества технической эксплуатации и эффективности использования машин в растениеводстве Республики Казахстан./ Монография. Издательство «Спутник +». г. Москва. 2021. – 162с.
2. Тойгамбаев С.К., Голиницкий П.В. Измерение и контроль деталей транспортных и транспортно-технологических комплексов./ Учебное пособие реком. НМС при ФУМО по УГСН для ВУЗов. РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. Изд. "Спутник+". г. Москва 2018 г. -154с

3. Тойгамбаев С.К., Апатенко А.С. Учебно- методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине «Техническая эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» / Учебно-методическое пособие для студентов РГАУ. Изд. “Спутник+”. г. Москва 2021г. - 104с.

4. Шнырев А.П., Тойгамбаев С.К., Сергеев Г.А., Казимирчук А.Ф. Основы технологий изготовления деталей транспортных и технологических машин : Учебное пособие./Под ред. проф. Шнырева А.П. - М : МГУП, 2008. - 238 с.

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. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства (уровень «специалитет»). - М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, 2015. - 19 с.

3. ТР ТС «О безопасности колесных транспортных средств (ТР ТС-018- 2011.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы

к занятиям

1. Тойгамбаев С.К. Выбор теоретического закона при оценке показателей надежности транспортных и технологических машин./ Методическое пособие для студентов по дисциплине “Надежность механических систем” Утв. УМК ИМЭ им. В.П. Горячкина. Изд. ООО «Мегаполис».г. Москва. 2020. с. 50.

2. Тойгамбаев С.К., Апатенко А.С. Обработка результатов информации по надёжности транспортных и технологических машин методом математической статистики./ Методическое пособие для студентов по дисциплине “Основы теории надежности” Утв. УМК ИМЭ им. В.П. Горячкина, Изд. ООО «Мегаполис». г. Москва. 2020. с. 25.

3. Тойгамбаев С.К., Апатенко А.С. Анализ износа деталей транспортных и технологических машин./ Методическое пособие для студентов по дисциплине “Основы работоспособности технических систем” Утвержд. УМК ИМЭ им. В.П. Горячкина. Изд. ООО «Мегаполис» г. Москва. 2020. с. 37.

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

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

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1 Введение. Основные понятия и определения информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
2	Тема 2 Современные информационные технологии основные понятия, методы теории информации и кодирования.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
3	Тема 3 Технические средства реализации информационных процессов в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
4	Тема 4 Программные средства реализации процессов информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
5	Тема 5 Технологии создания и обработки текста, графики, баз данных и электронных таблиц информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
6	Тема 6 Оснащенность и готовность производства к использованию информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022

7	Тема 7 Надежность информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022
8	Тема 8 Процессы, происходящие при эксплуатации информационных технологий в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.	Microsoft Office (Word, Excel, Power Point) Kaspersky -	Оформительская, текстовая Антивирусная защита	Microsoft Kaspersky	2010 2022

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

Аудитория лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, групповых консультаций.

Таблица 10

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. № 235			1. Стол преподавателя 2. Парта моноблок двухместная со скамейкой – 16 шт. 3. Доска меловая 1-поверхн. зеленый 1,5*1,0 – 1шт. 4. Стенд для регулировки ТНВД КИ-921М – 2 шт. 5. Стенд для проверки гидравлического оборудования КИ-42000УХЛ4; 6. Двигатель СМД. 1- шт. 7. Наглядные пособия по ремонту ДВС - 8 шт.
Читальный зал центральной научной библиотека имени Н.И. Железнова РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева			
Комнаты для самоподготовки в общежитиях университета (для студентов проживающих в общежитиях)			

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для качественного освоения дисциплины рекомендуется регулярное посещение лекционных и практических занятий. Целесообразно закрепление материала после каждого вида занятий, просматривая конспект, литературные источники.

Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» подразумевает значительный объем самостоятельной работы студентов. Для изучения дисциплины необходимо использовать информационно-справочные и поисковые ресурсы Интернет.

Сдача зачета с оценкой осуществляется по утвержденному графику в период зачетной сессии. К зачету допускаются студенты, выполнившие учебную нагрузку по дисциплине.

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 практическую работу, должен самостоятельно изучить теоретический материал по теме практической работы, порядок ее проведения и отработать ее в соответствии с установленным кафедрой графиком отработок практических занятий.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При организации учебного процесса по изучению дисциплины 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.

При обучении дисциплине следует учитывать последние достижения науки и техники в области эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, современные тенденции в информационно-цифровых технологиях, действующие законодательные и нормативные акты. На лекционных занятиях наиболее важные положения, студенты должны иметь возможность фиксировать, путем конспектирования материала или иными средствами, для чего лектор должен делать в определенных местах соответствующие акценты.

Программу разработали:

Кравченко И.Н., д.т.н., профессор

34

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины Б1.В.09 «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства», специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях»
(квалификация выпускника – специалист)**

Голиницким Павлом Вячеславовичем доцентом кафедры «Метрология, стандартизация и управление качеством» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидатом технических наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства», специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» (уровень обучения - специалитет) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре «Технический сервис машин и оборудования» (разработчики – Кравченко Игорь Николаевич, д.т.н., профессор кафедры «Технический сервис машин и оборудования»).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства». 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.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» закреплено 6 компетенций. Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях, требованиях, в соответствии с требованиями трудовых функций профессионального стандарта. 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 «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» составляет 2 зачётные единицы (72 часа, в том числе 4 часа практической подготовки).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства» 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 «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» 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 специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, участие в дискуссиях (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа со специализированными журналами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименований, методические указания – 3 источника; периодическими изданиями – 3 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 23.05.01 «Наземные транспортно – технологические средства».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» 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 спе-

цифике обучения по дисциплине «Информационные технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Информационные

технологии в сервисе и эксплуатации технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализации «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» (квалификация выпускника – специалист), разработанная Кравченко Игорем Николаевичем, к.т.н., профессором кафедры «Технический сервис машин и оборудования», ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

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

«29» 08 2024 г.