Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:22:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe89bfc7f39fa2f2

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
_____ / Д.А. Колганов /
«18» мая 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВ И МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Русинов Алексей Владимирович, доцент**

Разработчики: доцент, Русинов А.В. _____
(подпись)

Саратов 2021

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….... 3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания……. 6
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..……. 11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций …… 26

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 №935, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины.

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-4	Способен разрабатывать технологическую документацию и осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	ИД-10ПК-4 Разрабатывает технологическую документацию по применению и осуществляет контроль за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	10(А)	Лекции, лабораторные занятия, практическая работа, самостоятельная работа	Собеседование, лабораторная работа, доклад

ПК-6	Способен организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	ИД-6ПК-6 Выполняет и организует работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	10(А)	Лекции, лабораторные занятия, практическая работа, самостоятельная работа	Собеседование, лабораторная работа, доклад

Примечание: компетенции также формируются в ходе освоения следующих дисциплин:

ПК-4 – Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов; Проектирование автомобилей и тракторов; Эксплуатационные материалы; Эксплуатация автомобилей и тракторов; Технология производства автомобилей и тракторов; Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов; Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов; Контроль технологического сопровождения производства автомобилей и тракторов; Диагностика и контроль технического состояния автомобилей и тракторов; Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов; Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов; Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов; Ознакомительная практика; Эксплуатационная практика; Технологическая (производственно-технологическая) практика; Эксплуатационная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ПК-6 – Метрология, стандартизация и сертификация; Проектирование автомобилей и тракторов; Эксплуатация автомобилей и тракторов; Технология производства автомобилей и тракторов; Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов; Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей и тракторов; Контроль технологического сопровождения производства автомобилей и тракторов; Диагностика и контроль технического состояния автомобилей и тракторов; Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов; Методика подготовки тракториста-машиниста; Ознакомительная практика; Ознакомительная практика (управление тракторами и автомобилями); Технологическая (производственно-технологическая) практика; Эксплуатационная практика; Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы (в том числе темы для самостоятельного изучения), связанное с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме	Вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2.	Лабораторная работа	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Лабораторные работы
3.	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов

Программа оценивания контролируемой дисциплины.

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Производственные цели безопасности	ПК-6, ПК-4	Собеседование
2	Организация рабочих мест на участках автотранспортных предприятий	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
3	Устройство и требования размещения оградительных устройств	ПК-6, ПК-4	Собеседование
4	Требования к органам управления и средствам отображения информации	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
5	Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением	ПК-6, ПК-4	Собеседование
6	Анализ состояния воздушной среды и рабочей зоне помещений автотранспортных предприятий	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
7	Устройство тормозных систем автомобилей и тракторов	ПК-6, ПК-4	Собеседование
8	Анализ освещения и цветовой отделки на автотранспортных предприятиях	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
9	Устройство механического, электрического дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства	ПК-6, ПК-4	Собеседование
10	Виды вентиляций на автотранспортных предприятиях	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
11	Звуковая информативность автомобилей и тракторов и производства	ПК-6, ПК-4	Собеседование
12	Воздействие шума ультразвука, вибрация на организм человека	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
13	Приспособления для безопасной работы с ручным инструментом	ПК-6, ПК-4	Собеседование
14	Анализ опасностей при электро-, газосварочных работах	ПК-6, ПК-4	Лабораторная работа
15	Конструктивные особенности станков фрезерной группы для обеспечения безопасной работы	ПК-6, ПК-4	Собеседование
16	Приспособления для безопасной работы с механизированным инструментом	ПК-6, ПК-4	Собеседование
17	Устройство пневмо-, гидро- и комбинированного дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства	ПК-6, ПК-4	Собеседование

18	Системы технических устройств для безопасной работы на станках строгальной, долбежной и протяжной групп	ПК-6, ПК-4	Собеседование
19	Системы технических устройств для безопасной работы на станках токарной группы	ПК-6, ПК-4	Собеседование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-4 ИД-10ПК-4	**Знает:** технологическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся не знает технологическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся знает поверхностно технологическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов., испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам	Обучающийся знает технологическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов., однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала	Обучающийся знает технолгическую документацию по применению и порядок осуществления контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
	Умеет: Использовать технологическую документацию по при-	Обучающийся не умеет использовать технологическую докумен-	Обучающийся умеет использовать технологическую документацию	Обучающийся умеет использовать технологическую документацию по	Обучающийся умеет использовать технологическую документацию по

	менению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	тацию по применению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	по применению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов., однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы	применению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов., однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы	применению и осуществлением контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
	Владеет: Навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся не владеет навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся владеет навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за техническими параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов., однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач	Обучающийся Навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за технически-ми параметрами технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач	Обучающийся владеет навыками разработки и применения технологической документации по применению и осуществлению контроля за технически-ми параметра-ми технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
ПК-6 ИД-6ПК-6	**Знает:** порядок выполнения и организации работы по техническому контролю технических па-	Обучающийся не знает порядок выполнения и организации работы по техническому контролю	Обучающийся знает порядок выполнения и организации работы по техническому контролю тех-	Обучающийся знает порядок выполнения и организации работы по техническому контролю технических	Обучающийся знает порядок выполнения и организации работы по техническому контролю техниче-

	раметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	нических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако испытывает затруднения в формулировках и нуждается в наводящих вопросах, но ответы на них формулирует сам	параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые затруднения в формулировках и порядке изложения материала	ских параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
	Умеет: выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся не умеет выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	Обучающийся умеет выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако допускает ошибки и требует постоянного контроля за выполнением работы.	Обучающийся умеет Выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако допускает незначительные ошибки и нуждается в корректировке своей работы.	Обучающийся умеет выполнять и организовывать работу по техническому контролю технических параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.
	Владеет: навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических параметров	Обучающийся не владеет навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических	Обучающийся владеет навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических па-	Обучающийся владеет навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических параметров техниче-	Обучающийся владеет навыками применения методов организации и выполнения работы по техническому контролю технических параметров техниче-

	технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	параметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.	раметров технических устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако испытывает трудности в самостоятельном решении практических задач	ских устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов, однако испытывает некоторые затруднения в решении практических задач	ских устройств обеспечивающих безопасность производства и места проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Входной контроль представляет собой проверку уровня знаний и компетенций, приобретенных обучающимися на предшествующем этапе обучения.

Вопросы входного контроля

1. Каким требованиям безопасности должно отвечать любое техническое устройство?
2. Какие технические устройства обеспечивают защиту от травм?
3. Какие технические устройства обеспечивают чистоту воздуха?
4. Средства защиты от шума?
5. Ремень безопасности, при какой скорости столкновения спасет?
6. Безопасное расстояния парковки?
7. Как срабатывает подушка безопасности?
8. Опасные факторы автомобиля вызывающие травмы, смерть водителя, пассажира, пешехода?
9. Вредные факторы вызывающие заболевания, смерть водителя, пассажира?
10. Действия в случае наступления холода? Какие технические средства используют для защиты от холода?
11. Аварийная сигнализация-назначение.
12. Противопожарные мероприятия защищают от каких опасностей?
13. Что вы знаете об ограждениях?
14. Какие конструктивные недостатки могут привести к ДТП
15. Какие элементы транспортного средства не должны отвечать требованиям безопасности.
16. Что такое конструктивная безопасность.
17. Как можно рассчитать несущую способность конструкции узла, детали?
18. Чем ограничивается скорость прохождения неровностей дороги.
19. Как определить максимальную скорость при повороте.
20. Какие средства(приборы) информируют водителя о возможных опасностях.

3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Перечень примерных тем практических работ:

1. Производственные цели безопасности.
2. Устройство и требования размещения оградительных устройств.
3. Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением.
4. Устройство тормозных систем автомобилей и тракторов.
5. Устройство механического, электрического дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства.
6. Звуковая информативность автомобилей и тракторов и производства
7. Приспособления для безопасной работы с ручным инструментом.
8. Конструктивные особенности станков фрезерной группы для обеспечения безопасной работы.
9. Приспособления для безопасной работы с механизированным инструментом.
10. Устройство пневмо-, гидро- и комбинированного дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства.
11. Системы технических устройств для безопасной работы на станках строгальной, долбежной и протяжной групп.
12. Системы технических устройств для безопасной работы на станках токарной группы.

3.3. Лабораторные работы

Лабораторная работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств.

Лабораторная работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения лабораторной работы и проверку результатов.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень примерных тем лабораторных работ:

1. Организация рабочих мест на участках автотранспортных предприятий.
2. Требования к органам управления и средствам отображения информации.
3. Анализ состояния воздушной среды и рабочей зоне помещений автотранспортных предприятий.
4. Анализ освещения и цветовой отделки на автотранспортных предприятиях.
5. Виды вентиляций на автотранспортных предприятиях
6. Воздействие шума ультразвука, вибрация на организм человека
7. Анализ опасностей при электро-, газосварочных работах.

3.5 Рубежный контроль

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения раздела (-ов) дисциплины в заранее установленные сроки для определения качества усвоения материала и уровня сформированности (определенного этапа формирования) компетенции по дисциплине (модулю). По дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» рубежный контроль знаний обучающихся проводится в форме устного опроса по вопросам, рассмотренным как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы обучающихся, которые входят в билеты выходного контроля.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные факторы конструктивной безопасности технического средства
2. Краткие сведения об отечественной и зарубежной системах классификации технических средств обеспечения безопасности

3. Влияние компоновки технического средства на показатели его устойчивости.

4. Общие сведения о тормозных системах

5. Влияние дисбаланса вращающихся деталей на безопасность технического устройства.

6. Основные понятия систем обеспечения безопасности.

7. Классификация вредных и опасных производственных факторов

8. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения.

9. Экологическая опасность: объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

10. Расчет, систем и средств обеспечения пожарной безопасности.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Порядок выявления опасных и вредных производственных факторов

2. Классификация вредных и опасных производственных факторов

3. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

4. Какие требования предъявляются к средствам защиты от опасных производственных факторов?

5. В соответствие, с какими нормативными документами должна обеспечиваться безопасность воздушной среды на предприятиях технического сервиса

6. Основное назначение технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Состав и характеристика техногенного объекта, его воздействие на окружающую среду.

2. Расчет, проектирование, выбор систем и средств обеспечения электробезопасности

3. Расчет и выбор технических средств обеспечения безопасности герметических систем (сосудов) находящихся под давлением.

4. Требования к системам и техническим устройствам обеспечения безопасности

5. Процедура расчета и проектирования систем обеспечения безопасности Конструктивная безопасность сцепных устройств автотранспортных средств

6. Влияние тормозных систем на активную безопасность автотранспортных средств

7. Общие сведения о тормозных системах.

8. Технические средства обеспечения защиты от падения, от падающих предметов.

9. Средства безопасного подъема, опускания грузов.

10. Проектирование, расчет и выбор домкратов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Принцип работы предохранительных устройств обеспечивающих без-

опасность на производстве

2. Что включает в себя конструкция предохранительного устройства, обеспечивающего безопасность на производстве

3. Что обеспечивает вспомогательная тормозная система?

4. Из скольких контуров состоит тормозная система автомобиля и дайте описание каждому

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Безопасность теплового состояния человека.
2. Основы проектирования и расчета средств коллективной и индивидуальной защиты от воздействия температуры
3. Технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.
4. Обеспечение искусственного и естественного освещения.
5. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности воздушной среды
6. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.
7. Классификация источников загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов.
8. Свойства и характеристики выбросов.
9. Электромагнитная безопасность
10. Технические средства защиты от теплового, ионизирующего излучения

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Перечислите факторы способствующие разрушению сигнальных устройств автомобилей и тракторов на производстве;
2. Как обеспечивается безопасность при проведении работ по ремонту систем сигнализации устройств.
3. Опишите структуру систем управления оборудованием?
4. Перечислите основные компоненты при помощи, которых осуществляется управление технологическим объектом?

Вопросы рубежного контроля № 4

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Расчет и проектирование сооружений механической очистки пылегазовых выбросов.
2. Расчет вентиляции производственного помещения
3. Гравитационное инерционное осаждение. Осаждение под действием центробежной силы.
4. Зацепление частиц пыли Диффузионное осаждение. Электрическое осаждение.
5. Сухие механические пылеуловители; «мокрая» очистка газов; фильтрование; очистка в электрическом поле.
6. Аппаратура и рабочие параметры процесса улавливания пыли.
7. Расчет защит от механического травмирования (проколов, ударов, срезов).

8. Расчет, проектирование систем и технологического оборудования химических методов очистки.

9. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.

10. Аппаратурное оформление абсорбционных процессов. Кинетика адсорбции-десорбции.

11. Информативные(технические) средства обеспечения безопасности.

12. Динамика адсорбции. Определение времени защитного действия слоя и высоты работающего слоя.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Порядок осуществления контроля параметров воздушной среды

2. Перечислите методы очистки воздуха от вредных примесей

3. Перечислите группы очистки сточной воды?

4. Порядок проведения очистки сточных вод с использованием естественных методов

5) Перечислите основные требования к обеспечению защиты от шума

6) Какими нормативными документами регулируются нормативные требования к средствам защиты от шума?

7) Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

Вопросы рубежного контроля № 5

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Звуковая информативность

2. Конструкции адсорберов. Основы каталитических методов очистки.

3. Пассивная безопасность автотранспортных средств

4. Расчет и проектирование сооружений термического обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ.

5. Термические методы обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ

6. Мембранное разделение газовых смесей. Конденсационные методы очистки.

7. Проектирование естественного освещения

8. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу

9. Основы расчета и проектирования систем очистки газов от диоксида (оксида) углерода, диоксида серы, от оксидов азота.

10. Проектирование естественной вентиляции

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации инструмента?

2. Перечислите показатели производственного травматизма

3. Правила пользования механизированным инструментом и приспособлением при работе.

4. Особенности выполнения работ в неблагоприятных условиях

5. Особенности выполнения работ на станках токарной группы?
6. Техника безопасности при работе станках токарной группы

3.6 Промежуточная аттестация

По дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена в 10(А) семестре.

В билетах отсутствуют практические (расчетные) задания.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Основные факторы конструктивной безопасности технического средства
2. Краткие сведения об отечественной и зарубежной системах классификации технических средств обеспечения безопасности
3. Влияние компоновки технического средства на показатели его устойчивости.
4. Общие сведения о тормозных системах
5. Влияние дисбаланса вращающихся деталей на безопасность технического устройства.
6. Основные понятия систем обеспечения безопасности.
7. Классификация вредных и опасных производственных факторов
8. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения.
9. Экологическая опасность: объекты воздействия, последствия и их ликвидация.
10. Расчет, систем и средств обеспечения пожарной безопасности.
11. Состав и характеристика техногенного объекта, его воздействие на окружающую среду
12. Расчет, проектирование, выбор систем и средств обеспечения электробезопасности
13. Расчет и выбор технических средств обеспечения безопасности герметических систем (сосудов) находящихся под давлением.
14. Требования к системам и техническим устройствам обеспечения безопасности
15. Процедура расчета и проектирования систем обеспечения безопасности
16. Конструктивная безопасность сцепных устройств автотранспортных средств
17. Влияние тормозных систем на активную безопасность автотранспортных средств
18. Общие сведения о тормозных системах.
19. Технические средства обеспечения защиты от падения, от падающих предметов.
20. Средства безопасного подъема, опускания грузов.
21. Проектирование, расчет и выбор домкратов.

22. Безопасность теплового состояния человека.

23. Основы проектирования и расчета средств коллективной и индивидуальной защиты от воздействия температуры

24. Технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.

25. Обеспечение искусственного и естественного освещения.

26. Порядок выявления опасных и вредных производственных факторов.

27. Классификация вредных и опасных производственных факторов.

28. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

29. Какие требования предъявляются к средствам защиты от опасных производственных факторов?

30. В соответствие, с какими нормативными документами должна обеспечиваться безопасность воздушной среды на предприятиях технического сервиса.

31. Основное назначение технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.

32. Принцип работы предохранительных устройств обеспечивающих безопасность на производстве

33. Что включает в себя конструкция предохранительного устройства, обеспечивающего безопасность на производстве.

34. Что обеспечивает вспомогательная тормозная система?

35. Из скольких контуров состоит тормозная система автомобиля, и дайте описание каждому.

36. Перечислите факторы способствующие разрушению сигнальных устройств автомобилей и тракторов на производстве.

37. Как обеспечивается безопасность при проведении работ по ремонту систем сигнализации устройств.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности воздушной среды

2. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.

3. Классификация источников загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов.

4. Свойства и характеристики выбросов.

5. Электромагнитная безопасность

6. Технические средства защиты от теплового, ионизирующего излучения

7. Расчет и проектирование сооружений механической очистки пылегазовых выбросов.

8. Расчет вентиляции производственного помещения

9. Гравитационное инерционное осаждение. Осаждение под действием центробежной силы.

10. Зацепление частиц пыли Диффузионное осаждение. Электрическое осаждение.

11. Основные методы улавливания пылью.

12. Сухие механические пылеуловители; «мокрая» очистка газов; фильтрование; очистка в электрическом поле.

13. Аппаратура и рабочие параметры процесса улавливания пылью.

14. Расчет защит от механического травмирования (проколов, ударов, срезов).

15. Расчет, проектирование систем и технологического оборудования химических методов очистки.

16. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.

17. Аппаратурное оформление абсорбционных процессов. Кинетика адсорбции-десорбции.

18. Информативные(технические) средства обеспечения безопасности.

19. Динамика адсорбции. Определение времени защитного действия слоя и высоты работающего слоя

20. Звуковая информативность

21. Конструкции адсорберов. Основы каталитических методов очистки.

22. Пассивная безопасность автотранспортных средств

23. Расчет и проектирование сооружений термического обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ.

24. Термические методы обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ

25. Мембранное разделение газовых смесей. Конденсационные методы очистки.

26. Проектирование естественного освещения

27. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу

28. Основы расчета и проектирования систем очистки газов от диоксида (оксида) углерода, диоксида серы, от оксидов азота.

29. Проектирование естественной вентиляции

30. Опишите структуру систем управления оборудованием?

31. Перечислите основные компоненты при помощи, которых осуществляется управление технологическим объектом?

32. Порядок осуществления контроля параметров воздушной среды.

33. Перечислите методы очистки воздуха от вредных примесей.

34. Перечислите группы очистки сточной воды?

35. Порядок проведения очистки сточных вод с использованием естественных методов.

36. Перечислите основные требования к обеспечению защиты от шума.

37. Какими нормативными документами регулируются нормативные требования к средствам защиты от шума?

38. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

39. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации инструмента?

40. Перечислите показатели производственного травматизма.

41. Правила пользования механизированным инструментом и приспособлением при работе.

42. Особенности выполнения работ в неблагоприятных условиях.
43. Особенности выполнения работ на станках токарной группы?
44. Техника безопасности при работе станках токарной группы.

3.5. Доклад

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

При подготовке к докладу обучающийся должен изучить определённый объём информации по выданной теме, используя источники, рекомендованные преподавателем. После этого ему необходимо построить краткий план-конспект доклада и презентацию в электронном виде для сопровождения устного доклада. Содержание доклада должно соответствовать выбранной теме.

Перечень тем для докладов

1. Современные формы обучения персонала по охране труда, виды инструктажа, средства и способы применяемые на современном этапе при организации и проведении инструктажей.
2. Влияние освещения на безопасность труда. Требования предъявляемые к освещению.
3. Электромагнитные излучения, их опасность и меры защиты.
4. Лазерное излучение, его действие на человека и средства защиты.
5. Защита от поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок.
6. Обеспечение безопасности труда при техническом обслуживании и текущем ремонте пожарных автомобилей.
7. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.
8. Обеспечение микроклимата производственных помещений.
9. Организационно-управленческие и технические решения в области работ по охране труда.
10. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). Классификация, особенности работы кислородно-изолирующих противогазов.
11. Влияние шума и вибраций на человека и защита от их воздействия.
12. Ультразвук, его действие на человека, средства защиты.
13. Инфразвук, его действие на человека, средства защиты.
14. Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов
15. Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности
16. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью
17. Нормативные документа по обеспечению безопасности на производстве.

18. Организация и средства доврачебной помощи, аптечка первой помощи.

19. Основы безопасности и теория риска.

20. Правила поведения при взрывах.

21. Техника безопасности при возгорании ЛВЖ

22. Вредные вещества на рабочем месте и методы их фильтрации

23. Идентификация опасностей. Способы обеззараживания средств индивидуальной защиты.

24. Обеспечение безопасности жизнедеятельности работников организации.

25. Обеспечение устойчивости работы агропромышленного объекта в условиях чрезвычайных ситуаций.

26. Ответственность предприятия за ущерб, причиненный работнику на производстве.

27. Правовая основа безопасности в РФ.

28. Противопожарная защита.

29. Требования безопасности к системам, находящимся под давлением

30. Шум и его влияние на организм. Предупреждение вредного действия шума на производстве.

3.6. Промежуточная аттестация

По дисциплине в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Вопросы выходного контроля (зачета)

1. Основные факторы конструктивной безопасности технического средства
2. Краткие сведения об отечественной и зарубежной системах классификации технических средств обеспечения безопасности
3. Влияние компоновки технического средства на показатели его устойчивости.
4. Общие сведения о тормозных системах
5. Влияние дисбаланса вращающихся деталей на безопасность технического устройства.
6. Основные понятия систем обеспечения безопасности.
7. Классификация вредных и опасных производственных факторов
8. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения.
9. Экологическая опасность: объекты воздействия, последствия и их ликвидация.
10. Расчет, систем и средств обеспечения пожарной безопасности.
11. Состав и характеристика техногенного объекта, его воздействие на окружающую среду
12. Расчет, проектирование, выбор систем и средств обеспечения электробезопасности
13. Расчет и выбор технических средств обеспечения безопасности герметических систем (сосудов) находящихся под давлением.
14. Требования к системам и техническим устройствам обеспечения безопасности
15. Процедура расчета и проектирования систем обеспечения безопасности
16. Конструктивная безопасность сцепных устройств автотранспортных средств
17. Влияние тормозных систем на активную безопасность автотранспортных средств
18. Общие сведения о тормозных системах.
19. Технические средства обеспечения защиты от падения, от падающих предметов.
20. Средства безопасного подъема, опускания грузов.
21. Проектирование, расчет и выбор домкратов.
22. Безопасность теплового состояния человека.
23. Основы проектирования и расчета средств коллективной и индивидуальной защиты от воздействия температуры
24. Технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.
25. Обеспечение искусственного и естественного освещения.
26. Порядок выявления опасных и вредных производственных факторов.
27. Классификация вредных и опасных производственных факторов.
28. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

29. Какие требования предъявляются к средствам защиты от опасных производственных факторов?

30. В соответствие, с какими нормативными документами должна обеспечиваться безопасность воздушной среды на предприятиях технического сервиса.

31. Основное назначение технические системы отопления, охлаждения, вентиляции.

32. Принцип работы предохранительных устройств обеспечивающих безопасность на производстве

33. Что включает в себя конструкция предохранительного устройства, обеспечивающего безопасность на производстве.

34. Что обеспечивает вспомогательная тормозная система?

35. Из скольких контуров состоит тормозная система автомобиля, и дайте описание каждому.

36. Перечислите факторы способствующие разрушению сигнальных устройств автомобилей и тракторов на производстве.

37. Как обеспечивается безопасность при проведении работ по ремонту систем сигнализации устройств.

38. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности воздушной среды

39. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.

40. Классификация источников загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов.

41. Свойства и характеристики выбросов.

42. Электромагнитная безопасность

43. Технические средства защиты от теплового, ионизирующего излучения

44. Расчет и проектирование сооружений механической очистки пылегазовых выбросов.

45. Расчет вентиляции производственного помещения

46. Гравитационное инерционное осаждение. Осаждение под действием центробежной силы.

47. Зацепление частиц пыли Диффузионное осаждение. Электрическое осаждение.

48. Основные методы улавливания пылью.

49. Сухие механические пылеуловители; «мокрая» очистка газов; фильтрование; очистка в электрическом поле.

50. Аппаратура и рабочие параметры процесса улавливания пылью.

51. Расчет защит от механического травмирования (проколов, ударов, срезов).

52. Расчет, проектирование систем и технологического оборудования химических методов очистки.

53. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.

54. Аппаратурное оформление абсорбционных процессов. Кинетика адсорбции-десорбции.

55. Информативные(технические) средства обеспечения безопасности.

56. Динамика адсорбции. Определение времени защитного действия слоя и высоты работающего слоя

57. Звуковая информативность

58. Конструкции адсорберов. Основы каталитических методов очистки.

59. Пассивная безопасность автотранспортных средств

60. Расчет и проектирование сооружений термического обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ.

61. Термические методы обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ

62. Мембранное разделение газовых смесей. Конденсационные методы очистки.

63. Проектирование естественного освещения

64. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу

65. Основы расчета и проектирования систем очистки газов от диоксида (оксида) углерода, диоксида серы, от оксидов азота.

66. Проектирование естественной вентиляции

67. Опишите структуру систем управления оборудованием?

68. Перечислите основные компоненты при помощи, которых осуществляется управление технологическим объектом?

69. Порядок осуществления контроля параметров воздушной среды.

70. Перечислите методы очистки воздуха от вредных примесей.

71. Перечислите группы очистки сточной воды?

72. Порядок проведения очистки сточных вод с использованием естественных методов.

73. Перечислите основные требования к обеспечению защиты от шума.

74. Какими нормативными документами регулируются нормативные требования к средствам защиты от шума?

75. Экологическая опасность: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

76. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации инструмента?

77. Перечислите показатели производственного травматизма.

78. Правила пользования механизированным инструментом и приспособлением при работе.

79. Особенности выполнения работ в неблагоприятных условиях.

80. Особенности выполнения работ на станках токарной группы?

81. Техника безопасности при работе станках токарной группы.

Образец билета для проведения выходного контроля (зачета)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»
Экзаменационный билет №1
по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

1. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.
2. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.
3. Классификация сточных вод по видам загрязнений.

И.о. зав. кафедрой Колганов Д.А.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
Высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
Базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
Пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обла-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				дает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

Примечание: * – форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного в ходе выполнения лабораторной работы.

умения: эффективно работать с информацией, полученной в ходе лабораторных исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

владение навыками: решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторной работы.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - знание алгоритма выполнения лабораторной работы; - правильное выполнение практической части лабораторной работы; - надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе; - правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - знание алгоритма выполнения лабораторной работы; - правильное выполнение практической части лабораторной работы с незначительными замечаниями; - отчет по лабораторной работе, выполненный с незначительными замечаниями; - правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной ра-

	боте.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы; - отсутствие владения алгоритмом выполнения лабораторной работы; - выполнение практической части лабораторной работы с замечаниями, требующими доработок; - отчет по лабораторной работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями; - правильные ответы только на часть контрольных вопросов к лабораторной работе.
Неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - отсутствие теоретических знаний по лабораторной работе; - неправильный результат выполнения лабораторной работы; - либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.

4.2.2. Критерии оценки при собеседовании при рубежном контроле и промежуточной аттестации

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: изучаемого материала, очерёдности и правильности выполнения работы.

умения: работы с изучаемым материалом, довести работу до завершения.

владение навыками: работы с изучаемым материалом; самостоятельного мышления.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - Соблюдение правильной очерёдности выполнения работы. - Правильность выполнения работы. - Завершённость работы. - Решительность и самостоятельное мышления
хорошо	обучающийся демонстрирует: - Не достаточность соблюдения критериев для оценки «отлично»
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - работу, содержащую исправленные ошибки и неточность проводимых действий.
неудовлетворительно	обучающийся: - представляет работу, не соответствующую критериям выполнения на положительную оценку.

4.2.3. Критерии оценки доклада

При выступлении с докладом обучающийся демонстрирует:

знания: полученные при изучении дисциплины;

умения: пользоваться литературой, отвечать на поставленные вопросы темы доклада;

владение навыками: описания последовательности устного изложения материала

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует, что тема полностью раскрыта, использовано оптимальное количество источников информации, обучающийся продемонстрировал высокий уровень владения материалом, основные вопросы содержательны, выводы ясно сформулированы, автор содержательно выступил и ответил на поставленные вопросы.
Хорошо	обучающийся демонстрирует, что тема в целом раскрыта, однако некоторые вопросы освещены не достаточно полно, автор отвечает на вопросы неуверенно, есть ошибки в материале, презентация содержит много текстового материала.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует, что работа несамостоятельная или заимствована с минимальной авторской работой с литературой, число источников явно недостаточно для полного раскрытия темы, ошибки в изложении материала, обучающийся путает термины, не сумел ответить на ряд вопросов.
Неудовлетворительно	обучающийся читает доклад, материал не соответствует теме, докладчик не владеет представляемой информацией, конспект доклада является копией чужой работы, или заимствован из сети Интернет.

Разработчики: доцент, Русинов А.В. _____
(подпись)

29