МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 71B13ADF852F0D849D78875814FBEF47
Владелец: Баранов Юрий Александрович
Действителен: с 15.10.2025 до 08.01.2027

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора,
совмещающий
обязанности директора
филиала КузГТУ в
г. Новокузнецке
Ю.А. Баранов
« 29 »__05 2026г.

Рабочая программа дисциплины

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) 01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

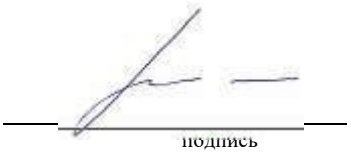
Формы обучения
заочная

Год набора 2026

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. кафедрой ИТиЭД  В.В. Шарлай
подпись

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР Т.А. Евсина
подпись

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-2 - Владеть способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств

ПК-4 - Владеть способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Использует основы технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств для решения поставленных задач

Использует знания рисков и определение мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования для решения поставленных задач **Результаты обучения по дисциплине:**

основы технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств

виды рисков и определение мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

использовать технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств

оценивать риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

основными приемами организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств

способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

2 Место дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Теоретическая механика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых

для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 4/Семестр 7			
Всего часов		144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		10	10
Лабораторные занятия		8	6
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		122	128
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет

4 Содержание дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Раздел 1. Классификация технологического оборудования		

Тема 1. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при техническом обслуживании автомобилей		2
Тема 2. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при текущем и капитальном ремонте автомобилей		
Тема 3. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при хранении и заправке автомобилей		
Тема 4. Оснащение технологическим оборудованием производственных зон и участков		
Раздел 2. Эксплуатация технологического оборудования		
Тема 5. Эксплуатация уборочно-моечного и смазочно-заправочного оборудования		3
Тема 6. Эксплуатация подъемно-транспортного и подъемно-осмотрового оборудования		
Тема 7. Эксплуатация оборудования, приспособлений и инструментов для разборочно-сборочных работ и для обкатки узлов, агрегатов		
Тема 8. Эксплуатация контрольно-диагностического, шиномонтажного и шиноремонтного оборудования		
Тема 9. Эксплуатация оборудования для кузовных, малярных, обойных, сварочных, кузнечных и медницких работ		
Раздел 3. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования		
Тема 10. Виды технического обслуживания и ремонта технологического оборудования		2
Тема 11. Метрологическое обеспечение средств измерений		
Тема 12. Виды поверок средств измерений		
Тема 13. Условия проведения поверок средств измерений		
Раздел 4. Техника безопасности при эксплуатации технологического оборудования		
Тема 14. Техника безопасности при эксплуатация подъемно-транспортного и подъемно-осмотрового оборудования		3
Тема 15. Техника безопасности при эксплуатация приспособлений и инструментов для разборочно-сборочных работ и для обкатки узлов, агрегатов		
Тема 16. Техника безопасности при работе с оборудованием при проведении кузовных, малярных, обойных, сварочных, кузнечных и медницких работ		
Итого		**10**

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	**Трудоемкость в часах**	
	ОФ	**ЗФ**
ЛР №1. Эксплуатация и неисправности подъемно-осмотрового оборудования		1

ЛР №2. Эксплуатация и неисправности подъемно-транспортного оборудования		1
ЛР №3. Эксплуатация и неисправности смазочно-заправочного оборудования		1
ЛР №4. Эксплуатация и неисправности уборочно-моечного оборудования		1
ЛР №5. Эксплуатация и неисправности шиномонтажного оборудования		1
ЛР № 6. Эксплуатация и неисправности оборудования для проверки ходовой части и рулевого управления		1
ЛР № 7. Эксплуатация и неисправности тормозных стендов		2
ЛР № 8. Эксплуатации и неисправности стендов для проверки тягово-экономических показателей		
Всего		**8**

4.3 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	**Трудоемкость в часах**	
	ОФ	**ЗФ**
Изучение литературы согласно темам разделов дисциплины		60
Написание реферата		40
Подготовка к зачету		22
Всего		**122**

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отче тов по практическим и (или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-2	Использует основы технологий и форм организации диагностики технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств для решения поставленных задач	**Знать** - основы технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств **Уметь -оценивать риск и** определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования **Владеть** - основными приемами организации диагностики технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования, а так же осуществлять измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств	Высокий или средний

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отче тов по практическим и(или) лабораторным работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-4	Использует знания рисков и определение мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования для решения поставленных задач	**Знать - виды рисков и** определение мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования **Уметь - оценивать риск и** определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования **Владеть - способностью** оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования, осуществлять принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, написании реферата, тестировании по разделам дисциплины.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Требования по эксплуатации смазочно-заправочного оборудования?
2. Требования по эксплуатации оборудования для кузовных работ?

Критерии оценивания:

85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–64	65–84	85–100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов:

Раздел 1. Классификация технологического оборудования

Тема 1. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при техническом обслуживании автомобилей

1. Виды подъемников
2. Назначение подъемников
3. Виды и назначение смазочно-заправочного оборудования
4. Виды инструментов, используемых для ТО автомобилей
5. Табель технологического оборудования и специализированного инструмента

Тема 2. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при текущем и капитальном ремонте автомобилей

1. Стенды для разборки двигателей
2. Стенды для разборки – сборки коробок передач
3. Стенды для разборки – сборки ведущих мостов
4. Оборудование для ремонта подвесок
5. Оборудование для ремонта трансмиссии

Тема 3. Классификация и назначение технологического оборудования, используемое при хранении и заправке автомобилей

1. Оборудование для подогрева автомобилей
2. Оборудование для разогрева автомобилей
3. Комбинированное заправочное оборудование
4. Оборудование для отвода отработавших газов
5. Оборудование для консервации автомобилей

Тема 4. Оснащение технологическим оборудованием производственных зон и участков

1. Оснащение технологическим оборудованием зоны ТО
2. Оснащение технологическим оборудованием зоны ТР
3. Оснащение технологическим оборудованием зоны ЕО
4. Оснащение технологическим оборудованием агрегатного участка
5. Оснащение технологическим оборудованием шиномонтажного участка

Раздел 2. Эксплуатация технологического оборудования

Тема 5. Эксплуатация уборочно-моечного и смазочно-заправочного оборудования

1. Эксплуатация струйных моечных установок
2. Эксплуатация автоматизированных моечных линий

3. Эксплуатация ручных моечных установок
4. Эксплуатация оборудования для заправки моторным маслом
5. Эксплуатация оборудования для заправки тормозной и охдаждающей жидкостями

Тема 6. Эксплуатация подъемно-транспортного и подъемно-осмотрового оборудования

1. Эксплуатация подъемников
2. Эксплуатация электротельферов
3. Эксплуатация кран-балок
4. Эксплуатация конвейеров
5. Эксплуатация грузовых тележек

Тема 7. Эксплуатация оборудования, приспособлений и инструментов для разборочно-сборочных работ и для обкатки узлов, агрегатов

1. Эксплуатация кантователей для двигателей
2. Эксплуатация стендов для испытания и обкатки узлов и агрегатов
3. Требования к инструменту для разборочно-сборочных работ
4. Эксплуатация стендов для разборочно-сборочных работ гидроусилителей рулевых механизмов
5. Эксплуатация гайковертов

Тема 8. Эксплуатация контрольно-диагностического, шиномонтажного и шиноремонтного оборудования

1. Эксплуатация стендов для проверки тормозных свойств
2. Эксплуатация стендов для проверки тягово-экономических показателей
3. Эксплуатация стендов для проверки шиномонтажного оборудования
4. Эксплуатация стендов для проверки КШМ и ГРМ
5. Эксплуатация шиноремонтного оборудования

Тема 9. Эксплуатация оборудования для кузовных, малярных, обойных, сварочных, кузнечных и медницких работ

1. Эксплуатация стапелей
2. Сварочно-жестяницкое оборудование
3. Эксплуатация кузнечно-рессорного оборудования
4. Эксплуатация оборудования для медницких работ
5. Оборудование для обойных работ

Раздел 3. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

Тема 10. Виды технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

1. Система ТО и ремонта оборудования
2. Положение о ТО и ремонте оборудования
3. Периодичность ТО и ремонта оборудования
4. Виды ТО
5. Виды ремонта оборудования

Тема 11. Метрологическое обеспечение средств измерений

1. Назначение метрологического обеспечения средств измерений
2. Принадлежность метрологических служб
3. Нормативные документы для проведения метрологического измерения
4. Условия проведения метрологических измерений
5. Периодичность проведения метрологических измерений

Тема 12. Виды поверок средств измерений

1. Первичная поверка
2. Периодическая поверка
3. Внеочередная поверка
4. Экспертная поверка

5. Инспекционная поверка

Тема 13. Условия проведения поверок средств измерений

1. Внешние условия проведения поверок
2. Опробование работоспособности средств измерений
3. Нормативные документы для средств измерений
4. Комплектность средств измерений
5. Эталоны образцов для проведения поверок

Раздел 4. Техника безопасности при эксплуатации технологического оборудования Тема 14. Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного и подъемно-осмотрового оборудования

1. Виды инструктажей при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования
2. Виды инструктажей при эксплуатации подъемно-осмотрового оборудования
3. Техника безопасности при выполнении работ в осмотровых канавах
4. Техника безопасности при использовании конвейеров
5. Техника безопасности при испытании подъемников

Тема 15. Техника безопасности при эксплуатация приспособлений и инструментов для разборочно-сборочных работ и для обкатки узлов, агрегатов

1. Техника безопасности при использовании гаечных ключей
2. Техника безопасности при использовании стендов для обкатки узлов и агрегатов
3. Техника безопасности при использовании стендов для разборки узлов и агрегатов
4. Техника безопасности при выполнении монтажно-демонтажных работ
5. Техника безопасности при использовании ударного инструмента

Тема 16. Техника безопасности при работе с оборудованием при проведении кузовных, малярных, обойных, сварочных, кузнечных и медницких работ

1. Техника безопасности при проведении кузовных работ
2. Техника безопасности при проведении сварочных работ
3. Техника безопасности при проведении малярных работ
4. Техника безопасности при проведении обойных работ
5. Техника безопасности при проведении медницких работ

Написание реферата.

Обучающиеся самостоятельно оформляют рефераты в электронном виде, реферат охватывает все разделы дисциплины и должен содержать:

1. Тему.
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Обзор выбранной темы.
6. Вывод.

Критерии оценивания:

61-100 баллов - Работа содержит все требуемые элементы. Избранная тема раскрывается с опорой на соответствующие понятия, теоретические положения и выводы. Факты и примеры почерпнуты из различных источников: используются научные публикации, материалы учебных дисциплин, факты из практического опыта (приведено не менее двух примеров из разных источников)
31-60 баллов - Работа содержит все требуемые элементы, однако приводятся отдельные относящиеся к теме, но не связанные между собой и другими компонентами аргументации понятия или положения. Фактическая аргументация дана с опорой только на материалы учебных дисциплин или приведен пример из источника одного типа
0-30 баллов - В работе отсутствует некоторые обязательные элементы. Аргументация на теоретическом уровне отсутствует (смысл ключевых понятий не объяснен; теоретические положения, выводы отсутсвуют).

Количество баллов	0–60	61–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Используются понятия, положения и выводы, не связанные непосредственно с раскрываемой темой. Фактическая информация отсутствует или приведенные факты не соответствуют теме работы.

Примерные темы рефератов:

1. Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта.
2. Автомобильные подъемники.
3. Смазочно-заправочное оборудование.
4. Уборочно-моечное оборудование.
5. Оборудование для противокоррозионной обработки.
6. Диагностическое оборудование.
7. Окрасочно-сушильное оборудование.
8. Оборудование для ремонта кузовов.
9. Оборудование для ремонта двигателей.
10. Оборудование для испытания узлов и агрегатов после ремонта.

Тестирование

При проведении текущего контроля обучающийся отвечает на 5 тестовых заданий формирующихся случайным образом. Тестирование может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. Банк вопросов на тестирование находится в ЭИОС КузГТУ "Moodle".

Критерии оценивания при тестировании:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на 5 вопросов;
- 65...99 баллов – при правильном ответе на 4 вопроса;
- 50…64 баллов – при правильном ответе на 3 вопроса;
- 0…49 баллов – правильном ответе на 1-2 вопроса;

Количество баллов	0–49	50–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Пример тестовых заданий:

Раздел 1. Классификация технологического оборудования

1. Стенды для проверки углов установки колес по назначению классифицируются:

экспресс-диагностирования, углубленного контроля и регулировка
легковые, грузовые и автобусы
стационарные, передвижные и переносные
электрические, механизированные и ручные

2. По конструктивному исполнению стенды для проверки углов колес подразделяются на:

площадочные
роликовые
оптические
электрооптические
все перечисленные

3. По индикации сигнала мотор-тестеры классифицируют:

аналоговые, цифровые, комбинированные
сигнализирующие, информирующие, предупреждающие
предупреждающие, блокирующие, информирующие
цифровые, блокирующие, сигнализирующие
комбинированные, аналоговые, информирующие

4. Мотор-тестеры классифицируются по типу:

электронные и механические
переносные и стационарные
внешние и встроенные внешние и
внутренние электромеханические
и ручные

5. Классификация технологического оборудования по назначению:

подъемно-осмотровое
уборочно-моечное
подъемно-транспортное
шиномонтажное
специализированное для ТО и ТР

диагностическое
смазочно-заправочное
подъемное

Раздел 2. Эксплуатация технологического оборудования

1. Для диагностирования рулевого управления легковых автомобилей применяется

ИСЛ-401
К-491
К-611
С-101

2. Стенд К-491 предназначен...

для экспресс-диагностики углов установки колес для
проверки световых приборов
для контроля состава отработавших газов для
проверки амортизаторов

3. Принцип действия стендов для проверки амортизаторов основан: на

вращении колес
на вибрациях
на амплитудных движениях
измерении люфтов

4. Стенд К-491 предназначен для:

экспресс-диагностирования углов установки колес
контроля состава отработавших газов
проверки световых приборов
проверки амортизаторов

5. Стенд К-619 предназначен для:

экспресс-диагностирования углов установки колес
проверки световых приборов
контроля состава отработавших газов
проверки амортизаторов

Раздел 3. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования

1. Что дает значительный уровень сокращения затрат времени при выполнение работ по ТО и ТР на АТП и СТО:

повышения уровня механизации работ
сокращение трудового дня рабочих повышение
уровня квалификации персонала
высокий уровень компьютеризации процесса ТО и ТР

2. Техническое обслуживание проводится

принудительно в плановом порядке
по потребности, после выявления неисправности
в зависимости от объема работ выполняемых машиной по
заявке оператора машины
регулярно один раз в год

3. Инспекционная поверка необходимо для..

аттестации инспекторов
государственного или ведомственного контроля за состоянием средств измерений

периодической поверки средств измерений
государственного или ведомственного контроля за аттестацией экспертов

4. Поверки по способу проведения классифицируются...

прямые и косвенные
комплектные и поэлементные
периодические и первичные
текущие и итоговые

5. Поверки по принадлежности к метрологической службе классифицируют..

государственные и ведомственные
государственные и частные
ведомственные и вневедомственные
российские и иностранные

Раздел 4. Техника безопасности при эксплуатации технологического оборудования

1. Отметьте режимы испытания подъемников:

кинематические
динамические
статистические
электромеханические
цепные

2. Глубина осмотровых канав для карьерных автосамосвалов устанавливается 0,5 -

0,8 м.
0,8 - 1,1 м.
1,1 - 1,3 м.
1,3 - 1,5 м.
1,5 - 1,7 м.

3. Какие основные требования предъявляются к основному технологическому оборудованию: Ни

каких требований не предъявляются
Оно должно быть удобным в обслуживании, малогабаритным, не энергоемким Оно должно быть удобным дешевым, легким, передвижным и переносным Оно должно быть универсальным

4. При сборке резьбовых соединений необходимо соблюдать следующие технические требования болты

и гайки нужно подбирать так, чтобы их головки были одинакового размера
резьбовые концы болтов и шпилек должны выступать из гайки не более чем на 2-3 нитки и иметь правильную форму
нельзя применять болты и гайки с поврежденной резьбой
шайбы под болты одинакового размера должны иметь одинаковый размер и толщину все перечисленные ответы

5. Работы по обучению персонала правилам эксплуатации безопасного обслуживания входят в в

основной этап монтажных работ
подготовительный этап монтажных работ
заключительный этап монтажных работ
испытательный этап монтажных работ пуско-наладочный этап монтажных работ

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации в пятом семестре является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

зачтенный реферат;
ответы обучающихся на вопросы во время опроса;
зачтенное тестирование.

При проведении промежуточной аттестации обучающийся отвечает на 2 вопроса, выбранных случайным образом или обучающийся отвечает на 10 тестовых заданий формирующихся случайным образом. Промежуточная аттестация может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. Банк вопросов на тестирование находится в ЭИОС КузГТУ "Moodle".. Опрос может

проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–64	65–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Средства диагностирования рулевого управления
2. Средства диагностирования светотехнических приборов
3. Опрокидыватели и гаражные домкраты
4. Комбинированное смазочно-заправочное оборудование
5. Моечное оборудование: линии для мойки автомобилей, струйно-щеточные установки, струйные моечные установки
6. Средства диагностирования двигателей
7. Подъемно-осмотровое оборудование, классификация, преимущества, недостатки
8. Моечное оборудование: установки высокого давления с подогревом, установки для мойки автомобилей снизу
9. Четырехстоечные и канавные подъемники
10. Нагнетатели пластичной смазки
11. Средства диагностирования системы питания
12. Стенды для проверки углов установки колес
13. Оснащение технологическим оборудованием производственных зон и участков
14. Оборудование для разборки и сборки двигателей и агрегатов
15. Классификация технологического оборудования
16. Окрасочно-сушильные камеры
17. Установки для нанесения противокоррозионных покрытий
18. Метрологическое обеспечение средств измерений
19. Средства диагностирование электрооборудования двигателя, КШМ и ГРМ
20. Стенды для проверки ходовой части, рулевого управления и тормозов
21. Шиномонтажное оборудование
22. Виды поверок
23. Станки для балансировки колес
24. Сушильные устройства
25. Средства оценки тяговых показателей
26. Стенды для проверки амортизаторов
27. Стенды для проверки тормозов
28. Оборудование для обкатки и испытания двигателей
29. Оборудование для ремонта кузовов
30. Условия проведения поверок

Тестирование:

Критерии оценивания при тестировании:
- 100 баллов – при правильном и полном ответе на 10 вопросов;
- 85...99 баллов – при правильном ответе на 8-9 вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном ответе на 7 вопросов;
- 65…74 баллов – правильном ответе на 5-6 вопросов
- 25...64 – при правильном ответе только на 4 вопроса;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–64	65–100

Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

Пример тестовых заданий:

1. Стенды для проверки углов установки колес по назначению классифицируются:

экспресс-диагностирования, углубленного контроля и регулировка
легковые, грузовые и автобусы

стационарные, передвижные и переносные
электрические, механизированные и ручные

2. По конструктивному исполнению стенды для проверки углов колес подразделяются на:

площадочные
роликовые
оптические
электрооптические
все перечисленные

3. По индикации сигнала мотор-тестеры классифицируют:

аналоговые, цифровые, комбинированные
сигнализирующие, информирующие, предупреждающие
предупреждающие, блокирующие, информирующие
цифровые, блокирующие, сигнализирующие
комбинированные, аналоговые, информирующие4

4. Для диагностирования рулевого управления легковых автомобилей применяется ИСЛ-

401
К-491
К-611
С-101

5. Стенд К-491 предназначен...

для экспресс-диагностики углов установки колес для
проверки световых приборов
для контроля состава отработавших газов для
проверки амортизаторов

6. Что дает значительный уровень сокращения затрат времени при выполнение работ по ТО и ТР на АТП и СТО:

повышения уровня механизации работ
сокращение трудового дня рабочих повышение
уровня квалификации персонала
высокий уровень компьютеризации процесса ТО и ТР

7. Техническое обслуживание проводится

принудительно в плановом порядке
по потребности, после выявления неисправности
в зависимости от объема работ выполняемых машиной по
заявке оператора машины
регулярно один раз в год

8. Инспекционная поверка необходимо для..

аттестации инспекторов
государственного или ведомственного контроля за состоянием средств измерений
периодической поверки средств измерений
государственного или ведомственного контроля за аттестацией экспертов

9. При сборке резьбовых соединений необходимо соблюдать следующие технические требования болты

и гайки нужно подбирать так, чтобы их головки были одинакового размера
резьбовые концы болтов и шпилек должны выступать из гайки не более чем на 2-3 нитки и иметь
правильную форму

нельзя применять болты и гайки с поврежденной резьбой
шайбы под болты одинакового размера должны иметь одинаковый размер и толщину все перечисленные ответы

10. Работы по обучению персонала правилам эксплуатации безопасного обслуживания входят в

в основной этап монтажных работ
подготовительный этап монтажных работ
заключительный этап монтажных работ
испытательный этап монтажных работ пуско-
наладочный этап монтажных работ

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно- педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Транспорт. – Москва : РИПОЛ классик, 2013. – 10 с. – ISBN 9785386054144. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=213368 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Хапов, П. В. Технологическое оборудование автоматизированных производств / П. В. Хапов, В. Д. Щепин. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2012. – 125 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277040 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование заготовительных и складских производств машиностроительных предприятий / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 359 с. – ISBN 9785445857488. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235425 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Схиртладзе, А. Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки диплом. специалистов "Конструкторско-технологичсекое обеспечение машиностроительных производств" / А. Г. Схиртладзе, Т. Н. Иванова, В. П. Борискин. – Старый Оскол : Тонкие наукоемкие технологии, 2007. – 708 с. – Текст : непосредственный.

6.3 Методическая литература

1. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта : методические указания по курсовому проектированию для студентов направления 23.03.03 (190600.62) «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» образовательная программа «Автомобили и автомобильное хозяйство» всех форм обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей ; сост.: А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 61 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8387 (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

2. Особенности конструкции и устройства двигателей карьерных автосамосвалов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Основы конструкции и расчет карьерного транспорта» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей ; сост.: А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 29 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=630 (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

3. Особенности конструкции и эксплуатации колес и шин карьерных автосамосвалов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Основы конструкции и расчет карьерного транспорта» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей сост.: А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 26 с. – URL:

http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=632 (дата обращения: 08.06.2022). –

Текст : электронный.

4. Гидромеханическая трансмиссия карьерных автосамосвалов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Основы конструкции и расчет карьерного транспорта» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей ; сост.: А. С. Березин, А. Г. Кульпин, Е. Е. Кульпина. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 23 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=627 (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
2. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
3. База данных Scopus https://www.scopus.com/search/form.uri

6.5 Периодические издания

1. Автомобильная промышленность : научно-технический журнал (печатный)
2. Автомобильный транспорт : научно-технический журнал (печатный)
3. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) https://vestnik.kuzstu.ru/

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.

b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://el.kuzstu.ru/ (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Типаж и эксплуатация технологического оборудования"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения

консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Типаж и эксплуатация технологического оборудования"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.