

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 11:14:20
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Типаж и эксплуатация технологического оборудования

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленность (профиль): Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

форма обучения: заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры сервиса автомобилей и технологических машин
Протокол № 8 от 24.03.2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование системы знаний в сфере проектирования и эксплуатации гаражного технологического оборудования, которое в наибольшей степени влияет на показатели эффективности ТЭА, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, рациональные методы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

- освоение приемов и методов проектирования рабочих органов технологического оборудования и его компоновки.
- овладение навыками анализа режимов и условий работы и надежности технологического оборудования.
- изучение потребности в технологическом оборудовании и оценки технико-экономической эффективности его применения.
- освоение уровней механизации.
- овладение методами организации и технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и его метрологического контроля.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание

- устройства, характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу технологического оборудования, применяемого для ТО и ТР транспортно-технологических машин; методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии.

умение

- выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров технологического оборудования, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.

владение

- навыками организации технической эксплуатации технологического оборудования; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемов охраны труда.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Результаты обучения дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
ПКС-3. Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для сервиса, технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-3.1. Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Знать: ПКС-3.1-31 новые материалы и средства диагностики для ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
		Уметь: ПКС-3.1-У1 решать типовые задачи при выполнении ТО и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
		Владеть: ПКС-3.1-В1 способностью использовать новые материалы и средства диагностики при выполнении текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
	ПКС-3.2. Организует технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	ПКС-3.2. Организует технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин	Знать: ПКС-3.2-31 особенности приемки и освоения вводимого технологического оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части
			Уметь: ПКС-3.2-У1 решать типовые задачи при организации технического осмотра и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			Владеть: ПКС-3.2-В1 способностью готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин
	ПКС-3.3 Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-3.3 Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: ПКС-3.3- 31 конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения
			Уметь: ПКС-3.3-У1 решать типовые задачи при разработке конструкторско-технологической документации для производства новых и модернизируемых средств

		технологического оснащения сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: ПКС-3.3-В1 навыками применения средств технологического оснащения сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-4.1. Применяет общепрофессиональные знания при решении профессиональных задач	Знать: ПКС-4.1-З1 методики проектирования технологического оборудования
		Уметь: ПКС-4.1-У4.1 выполнять прочностные расчёты элементов технологического оборудования
		Владеть: ПКС-4.1-В1 способностью разрабатывать техническую документацию на проектируемое технологическое оборудование
	ПКС-4.2. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: ПКС-4.2-З1 устройство транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: ПКС-4.2-У1 выявлять недостатки конструктивных решений и особенностей рабочих процессов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: ПКС-4.2-В1 способностью совершенствовать рабочие процессы и конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-4.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	Знать: ПКС-4.3-З1 основные методы разработки технологических процессов
		Уметь: ПКС-4.3-У1 разрабатывать технологии ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: ПКС-4.3-В1 навыками составления технологических карт ТО и ремонта агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-4.4. Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического сервиса	Знать:

	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-4.4-31 основные направления совершенствования конструкции технологического оборудования
		Уметь: ПКС-4.4-У1 использовать инновационные методы и технологии в области технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: ПКС-4.4-В1 современными технологиями в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-5. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности их эксплуатации	ПКС-5.1. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	Знать: ПКС-5.1-31 пути и методы эффективного управления техническим состоянием с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок
		Уметь: ПКС-5.1-У1 решать типовые задачи при управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: ПКС-5.1-В1 навыками обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок
	ПКС-5.2. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	Знать: ПКС-5.2-31 основы организации и управления производством
		Уметь: ПКС-5.2-У1 решать типовые задачи в сфере организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю транспортных и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
		Владеть: ПКС-5.2-В1 навыками проведения технического контроля применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самост. работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Заочная	4/7	8	-	6	85	9	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

Заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные определения. Классификация технологического оборудования.	1	-	-	8	9	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену;
2	2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	1	-	3	8	12	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену; Отчет по лабораторной работе №1
3	3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2	-	3	8	13	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену Отчет по лабораторной работе №2;
4	4	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	1	-	-	8	9	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену;
5	5	Оборудование, приспособления и инструмент для	1	-	-	8	9	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3,	Вопросы к экзамену;

		разборочно-сборочных работ.						ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	
6	6	Диагностическое оборудование.	1	-	-	9	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену
7	7	Выбор технологического оборудования.	1	-	-	9	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2	Вопросы к экзамену
10	Контрольная работа		-	-	-	18	18	X	Контрольная работа
11	Экзамен		-	-	-	9	9	X	Вопросы к экзамену
Итого:			8	-	6	85	108	-	-

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. «Основные определения. Классификация технологического оборудования». Введение. Понятие "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий". Классификация технологического оборудования. Назначение и содержание системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования АТП и СТОА. Виды ТО и ремонта оборудования, объёмы работ и периодичность обслуживания технологического оборудования.

Раздел 2. «Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ». Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, общее устройство и краткая техническая характеристика. Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, общее устройство, принцип действия. Требования к механизированным моечным установкам. Основные направления совершенствования конструкции моечных установок Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды.

Раздел 3. «Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование». Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав. Назначение,

классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников. Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля.

Раздел 4. «Оборудование для смазочно-заправочных работ». Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливо-заправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей.

Раздел 5. «Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ». Общее устройство, принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обоснование выбора оборудования.

Раздел 6. «Диагностическое оборудование». Классификация средств диагностирования автомобилей. Средства диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Назначение, принципиальное устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов. Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей. Обоснование выбора диагностического оборудования.

Раздел 7. «Выбор технологического оборудования». Основные требования, учитываемые при выборе оборудования. Факторы АТП. Факторы оборудования. Методики выбора и расчёта необходимого количества технологического оборудования.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1	1	-	1	Основные определения. Классификация технологического оборудования.
2	2	-	1	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.
3	3	-	2	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование
4	4	-	1	Оборудование для смазочно-заправочных работ.
5	5	-	1	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.
6	6	-	1	Диагностическое оборудование.
7	7	-	1	Выбор технологического оборудования.
Итого:		-	8	-

Практические занятия - практические занятия учебным планом не предусмотрены

Таблица 5.2.2

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	-	3	-	Определение основных параметров моечного оборудования.

2	3	-	3	-	Расчет основных параметров гидро- и пневмоцилиндров.
Итого:		-	6	-	-

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	8	-	Основные определения. Классификация технологического оборудования.	Письменный опрос
2	2	-	8	-	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	Письменный опрос. Подготовка отчета по лабораторной работе №1
3	3	-	8	-	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Письменный опрос. Подготовка отчета по лабораторной работе №2
4	4	-	8	-	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	Письменный опрос
5	5	-	8	-	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	Письменный опрос
6	6	-	9	-	Диагностическое оборудование.	Письменный опрос
7	7	-	9	-	Выбор технологического оборудования.	Письменный опрос
8	1-7	-	18	-	X	Выполнение контрольной работы
9	1-7	-	9	-	X	Подготовка к экзамену
Итого:		-	85		X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Использованы традиционные, инновационные и информационные образовательные технологии. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий, разбором кейса, применением бесплатного ПО. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Цель работы: изучить основы выбора и расчета необходимого количества технологического оборудования

Содержание работы:

1. Ознакомиться с основными факторами, влияющими на выбор и состав оборудования.

2. Освоить методики выбора технологического оборудования и оснастки

3. Обеспечить экологическую безопасность оборудования на эксплуатационных предприятиях технологического транспорта.

4. Усвоить методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии.

5. Создание у студентов основ теоретической подготовки, позволяющей будущим бакалаврам ориентироваться в производственных процессах.

Контрольная работа выполняется с использованием данных того предприятия, на котором работает студент-заочник, или любого другого предприятия, расположенного в районе проживания студента-заочника.

При ответе на вопросы контрольной работы необходимо, в соответствии с Вашим шифром или заданием преподавателя, ознакомиться с фактическим оснащением технологическим оборудованием зон, цехов и участков по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Провести анализ соответствия оснащения оборудованием рекомендациям «Табеля технологического оборудования для АТП различной мощности». Если указания «Табеля технологического оборудования для АТП различной мощности» не соблюдаются, необходимо указать причины этого.

Дать анализ существующей на предприятии системы ТО и ремонта технологического оборудования и предложить рекомендации по совершенствованию системы ТО и ремонта технологического оборудования.

Трудоёмкость выполнения работы составляет – 18 часов.

7.2. Тематика контрольных работ.

Вариант задания определяется преподавателем для каждого студента в период установочной сессии.

- 0- Зона ежедневного обслуживания.
- 1- Зона ТО-1.
- 2- Зона ТО-2.
- 3- Зона Д-1.
- 4- Зона Д-2.
- 5- Зона ТР.
- 6- Агрегатный участок.
- 7- Слесарно-механический участок.
- 8- Аккумуляторный участок.
- 9- Участок по ремонту системы питания.
- 10- Электротехнический участок.
- 11- Шиномонтажный и шиноремонтный участок.
- 12- Вулканизационный участок.
- 13- Кузовной участок.
- 14- Малярный участок.
- 15- Сварочно-жестяницкий цех.
- 16- Кузнечно-рессорный цех.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита контрольной работы	0-17
2	Выполнение и защита лабораторных работ	0-8
3	Экзамен	0-70
4	Письменный опрос по СРС	0-5
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ» www.urait.ru
- Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам) <http://www.elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» <http://bibl.rusoil.net/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «PROФобразование» www.profspo.ru
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72

	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	
2	Лабораторные работы: Учебная аудитория для лабораторных работ; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Перечень оборудования: Стенд тормозных качеств СТС-2, комплекс автомобильной диагностики КАД-300. Аккумуляторная батарея 6СТ--1шт., Свечи зажигания-6шт., Стенд учебный «Антиблокировочная система» ABS/ASR 5.1 Lucas-Nulle-1шт	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Проведение лабораторных занятий направлено на формирование знаний по основным вопросам теории, назначению, принципу работы электрических и электронных аппаратов, применяемых в схемах электроснабжения, схемах управления электроприводами и схемах автоматизации нефтяной и газовой промышленности.

Каждое лабораторное занятие имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику решения лабораторного задания, а также контрольные вопросы. После выполнения лабораторного задания, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения задания, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, выполнение задания со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка

мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторские занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- 3-5 баллов полный ответ на вопрос;
- 0-2 балла частично и неуверенно отвечает на вопрос.

КАРТА**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: «Типаж и эксплуатация технологического оборудования»

Код, направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче: учебное пособие / Н.С. Захаров [и др.]: под общей ред. Н.С. Захарова. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 487 с.	ЭР	15	100	+
2	Захаров, Н. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст] : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин, В. В. Попцов - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 133 с.	ЭР	15	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>