

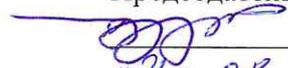
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024 11:13:56
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253867400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


Н.С. Захаров
« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектирование предприятий отрасли

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

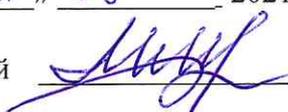
специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях к результатам освоения дисциплины «Проектирование предприятий отрасли»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов

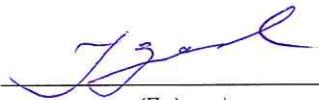
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров

«31» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Г.Г. Закирзаков, доцент кафедры ТТС, к.т.н. доцент.


(Подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Проектирование предприятий отрасли»: формирование у студентов системы научных представлений, обеспечивающих глубокие знания производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий, понимание организации технологических процессов и принятия планировочных решений с экономическим и экологическим обоснованием.

Задачи дисциплины:

- раскрыть значение развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта и роль технологического проектирования;
- установить зависимость между производственной программой предприятий и планировочными решениями;
- изучить методологию и принципы технологического проектирования;
- выработать навыки выбора планировочных решений и технико-экономической оценки разрабатываемых решений с учетом конкретных условий работы машин и агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.40 «Проектирование предприятий отрасли» относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание

-основных оценочные показатели и характеристик производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;

-особенности этапов расчета производственной программы автотранспортных предприятий; влияние структурных параметров на производственно-техническую инфраструктуру предприятий;

умения

-определять производственную программу предприятий;

-выбирать оптимальные решения при планировании производственно-технической инфраструктуры предприятий;

владение

-принципами выбора основных планировочных решений;

-методами планирования и обоснованного выбора основных видов технологического и вспомогательного оборудования для предприятий по обслуживанию автомобилей.

-методами расчета технико-экономических показателей.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Организация транспортно-технологического сервиса».

3. Результаты обучения по 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
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: З1 принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		Уметь: У1 анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

		Владеть: В1 навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 32 принципы и методы системного подхода
		Уметь: У2 отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач
		Владеть: В2 практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать: 33 возможные варианты при решении поставленной задачи
		Уметь: У3 грамотно аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи
		Владеть: В3 логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи
	УК-1.4. Пользуется навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	Знать: 34 основы программирования
		Уметь: У4 составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.
		Владеть: В4 навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: 35 инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Уметь: У5 использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Владеть: В5 инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать: 36 перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
		Уметь: У6 определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
		Владеть: В6 перечнем ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знать: 37 прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Уметь: У7 использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Владеть: В7 способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/8	48	48	-	120	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

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	Общие положения по технологическому проектированию ПТИ АТП	2	-	-	5	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
2	2	Порядок проектирования ПТИ АТП	2	-	-	5	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
3	3	Расчет производственной программы	4	4	-	5	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
4	4	Расчет годового объема работ	4	4	-	5	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4,	Контрольные вопросы

								ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
5	5	Расчет численности работников предприятия	2	2	-	5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
6	6	Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения	2	2	-	5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
7	7	Расчет площадей помещений	2	2	-	5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
8	8	Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения. Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений.	4	6	-	5	15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
9	9	Технико-экономическая оценка проекта	2	8	-	5	15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
10	10	Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности	2	-	-	5	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
11	11	Типы предприятий автосервиса, их назначение, структура и характеристика	2	-	-	5	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
12	12	Формирование рынка автосервисных услуг	2	2	-	5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
13	13	Общие вопросы проектирования предприятий автосервиса	2	2	-	5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3,	Контрольные вопросы

								УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
14	14	Технологический расчет комплексной и дорожной СТОА	6	8	-	5	19	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
15	15	Технологический расчет специализированных предприятий автосервиса.	4	4	-	5	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
16	16	Технологический расчет предприятий по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями.	2	2	-	3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
17	17	Выбор оборудования для предприятий автосервиса	2	-	-	3	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
18	18	Разработка планировочных решений предприятий автосервиса	2	2	-	3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	Контрольные вопросы
19	Курсовой проект		-	-	-	9	9	-	-
20	Экзамен		-	-	-	27	27	-	-
Итого:			48	48	-	120	216	-	-

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

4 семестр.

Раздел 1. *«Общие положения по технологическому проектированию АТП»*. Роль и значение дисциплины «Проектирование транспортной инфраструктуры». Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятий автомобильного транспорта. Понятие о техническом перевооружении, реконструкции, расширении предприятия. Типы и функции автотранспортных предприятий. Основные документы по технологическому проектированию предприятий. Этапы технологического расчета предприятий.

Раздел 2. *«Порядок проектирования АТП»*. Задание на проектирование и их содержание: выбор и уточнение исходных данных. Стадии проектирования, расчетная часть, технологическая планировка, компоновка, составление схемы генерального плана, оценка результатов проектирования.

Раздел 3. *«Расчет производственной программы»*. Выбор исходных данных. Выбор и корректирование периодичности ТО и пробега до КР. Расчёт количества ТО и КР на один автомобиль за цикл, на один автомобиль за год, на весь парк за год. Расчёт числа Д-1 и Д-2 на весь парк за год. Расчёт суточной программы. Выбор метода организации ТО и диагностирования.

Раздел 4. *«Расчет годового объема работ»*. Определение годового объема работ по ТО и ТР на АТП. Расчет годовой и суточной программы по видам технических воздействий. Распределение объема работ по производственным зонам и участкам. Расчет годового объема вспомогательных работ.

Раздел 5. *«Расчет численности работников предприятия»*. Понятие технологически необходимого и штатного числа рабочих. Определение годового фонда времени производственных рабочих. Определение количества технологически необходимых и штатных рабочих. Определение числа вспомогательных рабочих и административно-технических работников.

Раздел 6. *«Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения»*. Классификация постов по технологическому назначению. Классификация постов на АТП. Расчет числа универсальных постов. Понятие такта поста и ритма производства. Выбор и расчет вспомогательных постов. Поточные линии. Применение поточных линий при организации ТО и ТР. Классификация поточных линий по принципу действия. Расчет поточных линий.

Раздел 7. *«Расчет площадей помещений»*. Классификация помещений по функциональному назначению. Структура помещений. Основные методы расчета помещений. Расчет площадей зон ТО и ТР, производственных участков, складских помещений. Выбор и определение площади хранения автомобилей. Уточнение структуры и определение площадей административно-бытовых и технических помещений. Расчет площадей технических помещений.

Раздел 8. *«Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения. Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений»*. Общие требования и положения при планировке зон ТО и ТР. Проектирование осмотровых канав. Прямоточные и тупиковые посты и их расположение. Понятие о защитных зонах: внешних и внутренних. Расстановка оборудования при разном расположении постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Расстановка оборудования на участках. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей. Требования к складским помещениям. Типы стоянок и их выбор. Определение геометрических размеров стоянок. Основные требования к планировке предприятия. Последовательность при разработке производственно-складского корпуса. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения

Раздел 9. *«Технико-экономическая оценка проекта»*. Методика технико-экономической оценка проекта. Выбор и корректирование эталонных показателей. Расчёт удельных показателей. Сравнение эталонных и расчётных значений.

Раздел 10. *«Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности»*. Назначение, цель и задачи автосервиса. Основные направления деятельности в автосервисе. Краткая история развития автосервиса в России и за рубежом.

Раздел 11. *«Типы предприятий автосервиса, их назначение, структура и характеристика»*. Общая классификация предприятий автосервиса. Комплексные городские СТО автомобилей и автоцентры. Предприятия по продаже автомобилей, запчастей и автопринадлежностей. Гаражи-стоянки. Станции мойки. Пункты антикоррозийной обработки легковых автомобилей. Предприятия по обеспечению автомобилей, топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями.

Раздел 12. *«Формирование рынка автосервисных услуг»*. Методические подходы к прогнозированию спроса на автосервисные услуги.

Раздел 13. *«Общие вопросы проектирования предприятий автосервиса»*. Общий порядок проектирования. Обоснование типа и мощности предприятия. Технологическое проектирование. Разработка организационно-технологической схемы предприятия. Технологический расчет предприятия, его задачи и общий порядок.

Раздел 14. *«Технологический расчет комплексной и дорожной СТОА»*. Исходные данные. Расчет производственной программы СТОА. Расчет численности персонала. Расчет постов и автомобиле-мест ожидания и хранения. Расчет площадей помещений постов обслуживания и ремонта автомобилей и

производственных цехов. Расчет вспомогательных помещений, площади хранения. Подготовка данных к планировке СТОА.

Раздел 15. «Технологический расчет специализированных предприятий автосервиса». Общий порядок технологического расчета. Особенности технологического расчета некоторых специализированных предприятий автосервиса. Сложность технологического расчета гаражей-стоянок.

Раздел 16. «Технологический расчет предприятий по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями». Обоснование мощности автозаправочных станций с учетом интенсивности движения. Методика расчета мощности АЗС. Технологический расчет АЗС. Определение числа топливозаправочных колонок, заправочных постов. Определение постов заправки маслом. Подготовка исходных данных к разработке планировочного решения.

Раздел 17. «Выбор оборудования для предприятий автосервиса». Особенности оснащения оборудованием предприятий автосервиса. Определение оптимального уровня механизации для предприятий автосервиса. Подбор оборудования для предприятий автосервиса с учетом оптимального уровня механизации.

Раздел 18. «Разработка планировочных решений предприятий автосервиса». Размещение предприятий автосервиса. Генеральный план. Основные требования к конструкции здания. Определение размеров и сеток колонн сервисной части здания. Принципы планировки зданий предприятий автосервиса.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Общие положения по технологическому проектированию АТП
2	2	2	-	-	Порядок проектирования АТП
3	3	4	-	-	Расчет производственной программы
4	4	4	-	-	Расчет годового объема работ
5	5	2	-	-	Расчет численности работников предприятия
6	6	2	-	-	Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения
7	7	2	-	-	Расчет площадей помещений
8	8	4	-	-	Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения. Общая планировка и компоновка производственно-складских помещений
9	9	2	-	-	Технико-экономическая оценка проекта
10	10	2	-	-	Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности
11	11	2	-	-	Типы предприятий автосервиса, их назначение, структура и характеристика
12	12	2	-	-	Формирование рынка автосервисных услуг
13	13	2	-	-	Общие вопросы проектирования предприятий автосервиса
14	14	6	-	-	Технологический расчет комплексной и дорожной СТОА
15	15	4	-	-	Технологический расчет специализированных предприятий автосервиса.
16	16	2	-	-	Технологический расчет предприятий по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями.
17	17	2	-	-	Выбор оборудования для предприятий автосервиса
18	18	2	-	-	Разработка планировочных решений предприятий автосервиса
Итого:		48	-	-	-
Всего:		48	-	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	3	4	-	-	Расчет производственной суточной программы
2	4	4	-	-	Расчет годового объема работ

3	5	4	-	-	Расчет численности работников предприятия
4	6	4	-	-	Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения
5	7,8	4			Расчет площадей помещений
6	14	8	-	-	Технологический расчет комплексной и дорожной СТОА
7	15	8	-	-	Технологический расчет специализированных предприятий автосервиса.
8	16	4	-	-	Технологический расчет предприятий по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями.
9	9,18	8	-		Технико-экономическая оценка принятых проектных решений для АТП.
Итого:		48	-	-	-
Всего:		48	-	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	5	-	-	Общие положения по технологическому проектированию	Письменный опрос
2	2	5	-	-	Порядок проектирования АТП	Письменный опрос
3	3	5	-	-	Расчет производственной программы	Письменный опрос
4	4	5	-	-	Расчет годового объема работ	Письменный опрос
5	5	5	-	-	Расчет численности работников предприятия	Письменный опрос
6	6	5	-	-	Расчет постов и поточных линий, автомобиле-мест ожидания и хранения	Письменный опрос
7	7	5	-	-	Расчет площадей помещений	Письменный опрос
8	8	5	-	-	Технологическая планировка производственных зон и участков, складских помещений и зон хранения	Письменный опрос
9	9	5	-	-	Технико-экономическая оценка проекта	Письменный опрос
10	10	5	-	-	Общая характеристика автосервиса как отрасли деятельности	Письменный опрос
11	11	5	-	-	Типы предприятий автосервиса, их назначение, структура и характеристика	Письменный опрос
12	12	5	-	-	Формирование рынка автосервисных услуг	Письменный опрос
13	13	5	-	-	Общие вопросы проектирования предприятий автосервиса	Письменный опрос
14	14	5	-	-	Технологический расчет комплексной и дорожной СТОА	Письменный опрос
15	15	5	-	-	Технологический расчет специализированных предприятий автосервиса.	Письменный опрос
16	16	3	-	-	Технологический расчет предприятий по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями.	Письменный опрос
17	17	3	-	-	Выбор оборудования для предприятий автосервиса	Письменный опрос
18	18	3	-	-	Разработка планировочных решений предприятий автосервиса	Письменный опрос

19	1-18	9			Подготовка к курсовому проекту	
20	1-18	27			Подготовка к экзамену	
Итого:		120	-	-	-	-

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

Лекция-визуализация; проблемная задача.

6. Тематика курсовых проектов

Перечень тем курсового проекта:

1. Проект таксомоторного предприятия на: (180, 250, 170, 260, 100, 210) единиц техники.
2. Проект смешанного АТП на: (200, 120, 175, 220, 280, и т.д) единиц подвижного состава.
3. Проект ПАТП на: (90, 110, 140, 180, 190, 225, и т.д) единиц подвижного состава.
4. Проект городской специализированной СТО на (5, 10, 8,15, 20) постов.
5. Проект универсальной СТО по обслуживанию 400, 800, 1200, 1500, 3000 автомобилей в год.
6. Проект дорожной СТО на 2, 3, 4 поста.
7. Проект АЗС.
8. Проект грузовых автостанций и терминалов.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 6.1

Таблица 6.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на практических занятиях	6
2	Защита практических работ	6
3	Опрос по темам лекций	6
4	Аудиторная работа (лекции)	6
5	Тестирование	6
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-30
2 текущая аттестация		
6	Работа на практических занятиях	6
7	Защита практических работ	6
8	Опрос по темам лекций	6
9	Аудиторная работа (лекции)	6
10	Тестирование	6
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30
3 текущая аттестация		
11	Работа на практических занятиях	6
12	Защита практических работ	6
13	Опрос по темам лекций	6

14	Аудиторная работа (лекции)	6
15	Тестирование	16
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС ТИУ БИК (за период 2015/2022 гг.)		
2020/2021 2020/2021	Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/ Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net	с 18.10.2019 по 16.10.2021 20.12.2019 по 18.12.2021
	Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ»(г.Ухта) и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books	с 12.12.2019 по 10.12.2021
	Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки	с 29.10.2019 по 28.10.2024
	Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/	с 18.10.2019 по 16.10.2021
	Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net	с 20.12.2019 по 18.12.2021
	Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books	с 12.12.2019 по 10.12.2021
	Договор №5067 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»	с 01.01.2020 по 31.12.2020
	Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл. подписи)	с 01.01.2021 по 31.12.2021
2021/2022	Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)	с 29.10.2019 по 28.10.2024
	Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» http://elib.gubkin.ru/	с 18.10.2019 по 16.10.2021
	Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net	с 20.12.2019 по 18.12.2021
	Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books	с 12.12.2019 по 10.12.2021

	Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл. подписи)	с 01.01.2021 по 31.12.2021
	Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru	с 01.09.2021 по 31.08.2022
	Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	с 01.09.2021 по 31.08.2022
	Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru	с 01.09.2021 по 31.08.2022
	Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» http://www.studentlibrary.ru	с 01.09.2021 по 31.08.2022
	Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru https://www.book.ru	с 01.09.2021 по 31.08.2022
	Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/	с 01.09.2021 по 31.08.2021
	Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)	с 29.10.2019 по 28.10.2024

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

Windows 8,
Microsoft Office Professional Plus,
MathCad,
MatLab.

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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Лекционные занятия: Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	-	Практические занятия: Компьютерный класс с установленным программным обеспечением

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Проведение практических 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 практическое занятие имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику решения практического задания, а также контрольные вопросы. После выполнения практического 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, решение практического 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 мультимедиасообщений/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:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Проектирование предприятий отрасли
 специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
 специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Не имеет понятия о принципах сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода	Знает частично принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает хорошо принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает в полном объеме принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Не умеет решать типовые задачи анализа и систематизации разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений	Умеет с ошибкам решать типовые задачи анализа и систематизации разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений	Умеет без существенных ошибок решать типовые задачи анализа и систематизации разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений	Умеет корректно ориентироваться в вопросах решения типовых задач анализа и систематизации разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений
		Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками	Совершенно не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками	Слабо владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками	Хорошо владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками	В совершенстве владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: - принципы и методы системного подхода	Не имеет понятия о принципах и методологии системного подхода	Знает частично принципы и методы системного подхода	Знает хорошо принципы и методы системного подхода	Знает в полном объеме принципы и методы системного подхода
		Уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Не умеет отличать факты от мнений, интерпретаций,	Умеет с ошибкам отличать факты от мнений,	Умеет без существенных ошибок отличать	Умеет корректно ориентироваться и отличать факты от

		и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач	факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач	мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач
		Владеть: практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Совершенно не владеет практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм	Слабо владеет практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Хорошо владеет практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В совершенстве владеет практическими навыками выбора способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.		Знать: возможные варианты при решении поставленной задачи	Не знает, что существуют различные варианты при решении поставленной задачи	Знает частично о существовании различных вариантов при решении поставленной задачи	Знает хорошо возможные варианты при решении поставленной задачи	Знает в полном объеме возможные варианты при решении поставленной задачи
		Уметь: грамотно аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи	Не умеет аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи	Умеет с ошибками аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи	Умеет без существенных ошибок аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи	Умеет корректно и грамотно аргументировать собственные суждения, оценивая достоинства и недостатки предлагаемых вариантов решения задачи
		Владеть: логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи	Совершенно не владеет логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи	Слабо владеет логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи	Хорошо владеет логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи	В совершенстве владеет логикой мышления и грамотным использованием языка при изложении вариантов решения задачи

	УК-1.4. Пользуется навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знать: основы программирования	Не знает основы программирования	Знает частично основы программирования	Знает хорошо основы программирования	Знает в полном объеме основы программирования
		Уметь: составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.	Не умеет составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.	Умеет с ошибками составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.	Умеет без существенных ошибок составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.	Умеет корректно и грамотно составлять программы на основе разработанных алгоритмов и проводить критический анализ полученных результатов.
		Владеть: навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Совершенно не владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Слабо владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Хорошо владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	В совершенстве владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Не знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знает частично инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знает хорошо инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знает в полном объеме инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Уметь: использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Не умеет использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Умеет с ошибками использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Умеет без существенных ошибок использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Умеет корректно и грамотно использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Владеть: инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	Совершенно не владеет инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	Слабо владеет инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	Хорошо владеет инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	В совершенстве владеет инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач

		Уметь: использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не умеет использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Умеет с ошибками использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Умеет без существенных ошибок использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Умеет корректно и грамотно использовать прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Владеть: способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Совершенно не владеет способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Слабо владеет способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Хорошо владеет способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	В совершенстве владеет способами использования прикладных программ и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

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

Дисциплина: Проектирование предприятий отрасли

Код, специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

№ 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	Организация ремонта строительно-дорожных машин: учебное пособие / Ш.М. Мерданов, Н.Н. Карнаухов, В.В. Шефер, А.А. Иванов; 2-е издание, испр. и доп. – Тюмень 2013. – 314 с.	ЭР*	14	100	+
2	Мерданов Ш.М., Шефер В.В., Конев В.В. Проектирование предприятий по эксплуатации и ремонту машин: Учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2009, - 238 с.	ЭР*	14	100	+

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

План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Планируемый год издания
1	2	3	4	5	6
Дополнительная	Проектирование предприятий отрасли Методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения	ПР	МУ	Средства университета	2022
	Проектирование предприятий отрасли Методические рекомендации по самостоятельной работе и изучению дисциплины обучающихся специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения	СРС	МУ	Средства университета	2022
	Проектирование предприятий отрасли Методические рекомендации к курсовому проекту для обучающихся специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения	КП	МУ	Средства университета	2022

Руководитель образовательной программы _____ Т.М. Мадьяров

«___» _____ 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«___» _____ 2021 г.

М.П.