Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н. Тюрин А. Г.
“___”_____ _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса

Образовательная программа: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание

Курс: 4, семестры : 7 8

Механико-технологический факультет,

		Семестр	
№	**Вид деятельности**	**7**	**8**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2	3
2	Всего часов	72	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	47	27
4	Лекции, час.	18	10
5	Практические занятия, час.	18	10
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	13	9
8	из них практической подготовки, час.	0	0
9	Аттестация, час.	2	2
10	Консультации, час.	9	5
11	Самостоятельная работа, час.	25	81
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р	КП
13	Вид аттестации	3	3

Новосибирск 2021

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ФГОС введен в действие приказом №1470 от 14.12.2015 г. , дата утверждения: 18.01.2016 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТМС, протокол заседания кафедры №_____ от 31.08.2021

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 9 от 31.08.2021

Рабочую программу дисциплины разработал:

доцент, к.т.н. Верещагина А. С.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Никитин Ю. В.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Гилета В. П.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
	Компетенция ФГОС: ОПК.4 готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	Компетенция ФГОС: ПК.38 способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.40 способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
	Компетенция ФГОС: ПК.43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК.4.з3 знать реализацию ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования	Лекции
ПК.38.з22 знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.40.з5 знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з1 знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з12 знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з13 знать формы развития ПТБ	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.43.з2 знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з3 знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК.43.з4 знать особенности технологического расчета производственных зон и участков	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з5 знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з6 знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.43.з7 знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Станции технического обслуживания.				
1. Характеристика технического обслуживания.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5
2. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.	1	0	0	ОПК.4.3-1.3, ПК.43/СЭ.3-1.12
3. Показатели и оценка СТО.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.4
Дидактическая единица: Автозаправочные станции.				
4. Типы и характеристика АЗС	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.6
5. Методы эффективного размещения и использования АЗС.	1	0	0	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.3, ПК.43/СЭ.3-1.6
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.				
6. Контрольно-диагностические пункты и станции.	1	0	0	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5
7. Моечные пункты.	1	0	0	ОПК.4.3-1.3, ПК.38/СЭ.3-1.22
8. Ремонтные мастерские.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5
9. Мотели, кемпинги, склады запасных частей	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5
Дидактическая единица: Особенности формирования ПТБ АТП.				

10. Методология формирования предприятий АТП.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.7
11. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.7
Дидактическая единица: Расчет основных параметров СТО				
12. Методика технологического расчета.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.4
13. Планировочные решения СТО.	1	0	0	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4
Дидактическая единица: Хранение автомобилей.				
17. Способы хранения автомобилей	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6
18. Характеристика ПТБ для хранения автомобилей	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.7
19. Способы и средства обеспечения пуска двигателя при низких температурах окружающего воздуха.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.7
Дидактическая единица: Состояние и пути развития ПТБ предприятий автосервиса и автомобильного транспорта.				
20. ПТБ автотранспортных предприятий.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.7
21. ПТБ предприятий автосервиса.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.7
Семестр: 8				
Дидактическая единица: Основное технологическое (стационарное) оборудование.				
14. Устройство и эксплуатация основного оборудования.	1	0	0	ПК.43/СЭ.3-1.6

15. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ.	1	0	0	ОПК.4.3-1.3, ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1
16. Контрольно-диагностическое оборудование.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1
Дидактическая единица: Оборудование и компоновочно-планировочные решения СТО				
22. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1
23. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.5
24. Особенности технологического расчета АТП.	3	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.7
25. Особенности разработки планировочных решений АТП.	1	0	0	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5
26. Технико-экономические показатели и ПТБ АТП.	1	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.5

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.					
1. Специализированные предприятия автосервиса	4	0	3	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12	Изучаются спец. предприятия
Дидактическая единица: Особенности формирования ПТБ АТП.					

2. Технико-экономическая оценка различных форм развития ПТБ	4	0	2	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.7	Производится ТЭО ПТБ
Дидактическая единица: Хранение автомобилей.					
3. Затруднение пуска двигателя при низких температурах (дизельного, впрыскового)	4	0	1	ПК.38/СЭ.3-1.22	Рассматриваются причины затруднения пуска двигателя при низких температурах и способы улучшения пуска
4. Хранение автомобилей	8	0	1	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.43/СЭ.3-1.6	Рассматривается безгаражное хранение автомобилей. Его недостатки. Гаражи и стоянки.
Дидактическая единица: Состояние и пути развития ПТБ предприятий автосервиса и автомобильного транспорта.					
5. Анализ спроса на услуги автосервиса	16	0	6	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5	Обосновывается необходимость строительства новой СТО
Семестр: 8					
Дидактическая единица: Оборудование и компоновочно-планировочные решения СТО					
6. Расчет годового объема работ СТО.	1,5	0	1	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.6	Рассчитывают годовой объем работ по ТО и ТР, уборочно-моечных, предпродажной подготовки и вспомогательных. Распределяют работы по месту их выполнения.
7. Расчет числа производственных рабочих.	1,5	0	1	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.5	Определяют количество технологически необходимое и штатное число рабочих.
8. Расчет числа постов и автомобиле-мест.	1	0	1	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5	Определяют количество рабочих и вспомогательных постов, автомобиле-мест ожидания и хранения.
9. Расчет площадей производственных помещений.	1	0	1	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.4	Определяют площади зон ТО и ТР, производственных участков и др.
10. Компоновка СТО.	1	0	1	ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.4	Разрабатывают компоновочный план СТО.
11. Выбор оборудования подразделения СТО.	2	0	2	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.4	Выбирают оборудование для подразделений СТО

12. Планировка СТО.	2	0	2	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.4	Разрабатывают планировку одного из подразделений СТО.

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.					
1. РГЗ	0	0	0	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5	РГЗ в виде реферата. Назначение и характеристика одного из специализированных предприятий автосервиса, виды выполняемых им услуг, размещение.
Семестр: 8					
Дидактическая единица: Оборудование и компоновочно-планировочные решения СТО					
2. КП	0	0	0	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	Спроектировать СТО, выполнив её компоновку. Разработать планировку одного из подразделений СТО.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	Реферат	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.6	36	4
Назначение и характеристика одного из специализированных предприятий автосервиса, виды выполняемых им услуг, размещение.: Безнедельный А. И. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. И. Безнедельный ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234961. - Загл. с экрана.				

2	Повторение пройденного материала	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	29	2
работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); чтение текста (учебника, учебного пособия); конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); подготовка к лабораторной работе, практическому и семинарскому занятию; решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; : Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				
3	Повторение пройденного материала	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	14	3
Повторение пройденого лекционного материала и материала практик и РГЗ: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				
4	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.5	0	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.3 : Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				
Семестр: 8				

1	Курсовой проект	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	23	4
Спроектировать СТО, выполнив её компоновку. Разработать планировку одного из подразделений СТО.: Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса. Проектирование СТО : методические указания к выполнению курсового проекта для 4 курса МТФ дневного обучения (направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Безнедельный, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2017. - 54, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234602				
2	Повторение пройденного материала	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	7	0
работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); чтение текста (учебника, учебного пособия); конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); подготовка к лабораторной работе, практическому и семинарскому занятию; решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений;: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				
3	Повторение пройденного материала	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	15	1
Повторение пройденого лекционного материала и материала практик и КП: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				

4	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК.38/СЭ.3-1.22,ПК.40/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.1,ПК.43/СЭ.3-1.12,ПК.43/СЭ.3-1.13,ПК.43/СЭ.3-1.2,ПК.43/СЭ.3-1.3,ПК.43/СЭ.3-1.4,ПК.43/СЭ.3-1.5,ПК.43/СЭ.3-1.6,ПК.43/СЭ.3-1.7	0	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.3 : Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:beznedelnyj@corp.nstu.ru; Личный типовой сайт:http://ciu.nstu.ru/kaf/persons/976; ЭБС
Консультирование	e-mail:beznedelnyj@corp.nstu.ru
Контроль	e-mail:beznedelnyj@corp.nstu.ru
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт:http://ciu.nstu.ru/kaf/persons/976; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Проблемный метод	ПК.38; ПК.40; ПК.43;
Формируемые умения: з1. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли; з12. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з2. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з22. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем; з3. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; з4. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков; з5. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли; з5. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з6. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР; з7. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства		
Краткое описание применения: Практические занятия начинаются с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе рабочего процесса необходимо решить.		

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
Лекция:	9	18
Практические занятия:	12	36
РГЗ/Реферат:	19	26
Контролирующие материалы приводятся в "Безнедельный А. И. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. И. Безнедельный ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234961. - Загл. с экрана."		
Зачет:	10	20
Семестр: 8		
Лекция:	5	10
Практические занятия:	15	25
Курсовой проект: Итого	0	45
Контролирующие материалы приводятся в "Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса. Проектирование СТО : методические указания к выполнению курсового проекта для 4 курса МТФ дневного обучения (направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Безнедельный, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2017. - 54, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234602"		
Курсовой проект:	0	
Зачет:	10	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля		
		Защита РГЗ/Р	Защита КП/КР	Зачет
ОПК.4	ОПК.4 з3. знать реализацию ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования		+	+
ПК.38/СЭ	ПК.38/СЭ з22. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем		+	+
ПК.40/СЭ	ПК.40/СЭ з5. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли	+	+	+
ПК.43/СЭ	ПК.43/СЭ з1. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	+	+	+
	ПК.43/СЭ з12. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли		+	+
	ПК.43/СЭ з13. знать формы развития ПТБ		+	+
	ПК.43/СЭ з2. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	+	+	+
	ПК.43/СЭ з3. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения		+	+

	ПК.43/СЭ з4. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков		+	+
	ПК.43/СЭ з5. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	+	+	+
	ПК.43/СЭ з6. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР		+	+
	ПК.43/СЭ з7. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства		+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты : [учебное пособие для вузов по специальности Автомобили и автомобильное хозяйство" и др.] / В. С. Малкин. - М., 2007. - 287, [1] с. : ил.

2. Оборудование автопредприятий: Учебник / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 302 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009533-2, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446107 - Загл. с экрана.

3. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий: учебное пособие, - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011677-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=539109 - Загл. с экрана.

4. ЭБС IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/. - Загл. с экрана.

5. Яхьяев Н. Я. Основы теории надежности и диагностики : учебник / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - М., 2009. - 250, [1] с. : ил., табл.

6. Масуев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / М. А. Масуев. - М., 2007. - 219, [1] с. : ил., табл.

7. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей : [учебник для вузов по специальности 100101 "Сервис" (специализация "Автосервис") / Грибут И. Э. и др.] ; под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. - М., 2008. - 476 с. : табл.

Дополнительная литература

1. Вишневецкий Ю. Т. Слесарь по ремонту автомобилей. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Ю. Т. Вишневецкий. - М., 2006. - 415 с. : ил.

2. Аринин И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учебное пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - Ростов-на-Дону, 2004. - 314 с. : ил., табл.

8. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

8.1 Методическое обеспечение

1. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

2. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса. Проектирование СТО : методические указания к выполнению курсового проекта для 4 курса МТФ дневного обучения (направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Безнедельный, В. П. Гилета]. - Новосибирск, 2017. - 54, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234602

3. Безнедельный А. И. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. И. Безнедельный ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234961. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

8.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

9. Материально-техническое обеспечение

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Комплект мультимедийного оборудования	проведение лекционных и практических занятий