

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

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН МТФ

к.т.н. Янпольский В. В.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ 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)	4	2
2	Всего часов	144	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	61	27
4	Лекции, час.	18	10
5	Практические занятия, час.	36	10
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	13	9
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	5	5
10	Самостоятельная работа, час.	83	45
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ	КП
12	Вид аттестации	3	3

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 №8 от 20.06.2017

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Безнедельный А. И.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Рахимянов Х. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рахимянов Х. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; в части следующих результатов обучения:	
33. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР	
Компетенция ФГОС: ПК.18 способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; в части следующих результатов обучения:	
31. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли	
32. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения	
34. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства	
37. знать формы развития ПТБ	
Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов; в части следующих результатов обучения:	
36. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем	
Компетенция ФГОС: ПК.40 способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; в части следующих результатов обучения:	
32. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТИТТМО отрасли	
Компетенция ФГОС: ПК.42 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; в части следующих результатов обучения:	
31. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков	
32. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли	
Компетенция ФГОС: ПК.6 владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность; в части следующих результатов обучения:	
31. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	
35. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса</i>	
ПК.6.31 знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	
1. Знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.35 знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли	

2.Знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.40.32 знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТМО отрасли	
3.Знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.18.31 знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли	
4.Знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.42.31 знать особенности технологического расчета производственных зон и участков	
5.Знать особенности технологического расчета производственных зон и участков	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.42.32 знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли	
6.Знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.18.32 знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения	
7.Знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.23.36 знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем	
8.Знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.18.34 знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства	
9.Знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.18.37 знать формы развития ПТБ	
10.Знать формы развития ПТБ	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.14.33 знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР	
11.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

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
Семестр: 7			
Дидактическая единица: Станции технического обслуживания.			
1. Характеристика технического обслуживания.	0	1	3
2. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.	0	1	2

3. Показатели и оценка СТО.	0	1	1, 3, 5
Дидактическая единица: Автозаправочные станции.			
4. Типы и характеристика АЗС	0	1	1, 11
5. Методы эффективного размещения и использования АЗС.	0	1	1, 11, 7, 8
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.			
6. Контрольно-диагностические пункты и станции.	0	1	3, 8
7. Моечные пункты.	0	1	8
8. Ремонтные мастерские.	0	1	3
9. Мотели, кемпинги, склады запасных частей	0	1	3
Дидактическая единица: Особенности формирования ПТБ АТП.			
10. Методология формирования предприятий АТП.	0	1	10, 4, 6, 9
11. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса.	0	1	10, 4, 6, 9
Дидактическая единица: Расчет основных параметров СТО			
12. Методика технологического расчета.	0	1	1, 2, 3, 5
13. Планировочные решения СТО.	0	1	2, 3, 5, 7, 8
Дидактическая единица: Хранение автомобилей.			
17. Способы хранения автомобилей	0	1	11, 6
18. Характеристика ПТБ для хранения автомобилей	0	1	2, 4, 9
19. Способы и средства обеспечения пуска двигателя при низких температурах окружающего воздуха.	0	1	7, 9
Дидактическая единица: Состояние и пути развития ПТБ предприятий автосервиса и автомобильного транспорта.			
20. ПТБ автотранспортных предприятий.	0	1	1, 10, 4, 6, 9
21. ПТБ предприятий автосервиса.	0	1	10, 4, 6, 9
Семестр: 8			
Дидактическая единица: Основное технологическое (стационарное) оборудование.			
14. Устройство и эксплуатация основного оборудования.	0	1	11
15. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ.	0	1	1, 3
16. Контрольно-диагностическое оборудование.	0	1	1, 3
Дидактическая единица: Оборудование и компоновочно-планировочные решения СТО			
22. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	0	1	1, 3

23. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта.	0	1	1, 3, 6, 7
24. Особенности технологического расчета АТП.	0	3	3, 5, 7, 9
25. Особенности разработки планировочных решений АТП.	0	1	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8
26. Техничко-экономические показатели и ПТБ АТП.	0	1	1, 2, 3, 4, 6, 7

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.				
1. Специализированные предприятия автосервиса	3	4	1, 2	Изучаются спец. предприятия
Дидактическая единица: Особенности формирования ПТБ АТП.				
2. Техничко-экономическая оценка различных форм развития ПТБ	2	4	1, 4, 6, 9	Производится ТЭО ПТБ
Дидактическая единица: Хранение автомобилей.				
3. Затруднение пуска двигателя при низких температурах (дизельного, впрыскowego)	1	4	8	Рассматриваются причины затруднения пуска двигателя при низких температурах и способы улучшения пуска
4. Хранение автомобилей	1	8	11, 8	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	6	16	1, 4, 6	Обосновывается необходимость строительства новой СТО
Семестр: 8				
Дидактическая единица: Оборудование и компоновочно-планировочные решения СТО				
6. Расчет годового объема работ СТО.	1	1,5	1, 11, 5, 8	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	1,5	6, 7, 8	Определяют количество технологически необходимое и штатное число рабочих.
8. Расчет числа постов и автомобиле-мест.	1	1	1, 3, 4, 6	Определяют количество рабочих и вспомогательных постов, автомобиле-мест ожидания и хранения.
9. Расчет площадей производственных помещений.	1	1	1, 2, 5	Определяют площади зон ТО и ТР, производственных участков и др.
10. Компоновка СТО.	1	1	1, 2, 5	Разрабатывают компоновочный план СТО.

11. Выбор оборудования подразделения СТО.	2	2	1, 2, 3, 5	Выбирают оборудование для подразделений СТО
12. Планировка СТО.	2	2	2, 3, 5	Разрабатывают планировку одного из подразделений СТО.

Таблица 3.3

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Специализированные предприятия автосервиса.				
1. РГЗ	0	0	1, 3, 4, 6	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	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Спроектировать СТО, выполнив её компоновку. Разработать планировку одного из подразделений СТО.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	Реферат	1, 11, 3, 4, 7, 8	40	1
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	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	29	1
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	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	14	3
Повторение пройденного 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	1, 3, 4, 6	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	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	0	0
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	Курсовой проект	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	23	2
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				
3	Повторение пройденного материала	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	7	1
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				
4	Повторение пройденного материала	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	15	2
Повторение пройденного 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				
5	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 10, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	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				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

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 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Проблемный метод	ПК.14; ПК.18; ПК.23; ПК.40; ПК.42; ПК.6;
Формируемые умения: з1. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли; з1. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков; з1. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з2. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли; з2. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з2. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; з3. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР; з4. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; з5. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли; з6. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем Краткое описание применения: Практические занятия начинаются с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе рабочего процесса необходимо решить.		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
<i>Лекция:</i>	9	18

<i>Практические занятия:</i>	12	36
<i>РГЗ:</i>	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."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Семестр: 8		
<i>Лекция:</i>	5	10
<i>Практические занятия:</i>	15	25
<i>Курсовой проект: Итого</i>	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 "		
<i>Курсовой проект:</i>	0	
<i>Зачет:</i>	10	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля		
		Защита РГЗ	Защита КП/КР	Зачет
ПК.14	з3. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР		+	+
ПК.18	з1. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	+	+	+
	з2. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения		+	+
	з4. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства		+	+
	з7. знать формы развития ПТБ		+	+
ПК.23	з6. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем		+	+
ПК.40	з2. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли	+	+	+
ПК.42	з1. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков		+	+
	з2. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	+	+	+
ПК.6	з1. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	+	+	+
	з5. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли		+	+

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.; 60х90 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.: 60х90 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. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011.— 121 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28388.html>.— ЭБС «IPRbooks»
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.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

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 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Комплект оборудования

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

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

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ 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

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.14/ПТ способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	з3. знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР	КП Методы эффективного размещения и использования АЗС. Способы хранения автомобилей Типы и характеристика АЗС Устройство и эксплуатация основного оборудования.	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 34-38 Зачет 8 семестр, вопросы 5-18
ПК.18/ЭИ способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	з1. знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли	КП Методология формирования предприятий АТП. ПТБ автотранспортных предприятий. ПТБ предприятий автосервиса. РГЗ Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса. Характеристика ПТБ для хранения автомобилей	Курсовой проект, разделы 1-3 РГЗ, разделы: основная часть	Зачет 7 семестр, вопросы 1-11 Зачет 8 семестр, вопросы 16-23
ПК.18/ЭИ	з2. знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения	КП Методы эффективного размещения и использования АЗС. Планировочные решения СТО. Способы и средства обеспечения пуска двигателя при низких температурах окружающего воздуха.	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 2, 3 Зачет 8 семестр, вопросы 16, 24
ПК.18/ЭИ	з4. знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства	КП Методология формирования предприятий АТП. ПТБ автотранспортных предприятий. ПТБ предприятий автосервиса. Способы и средства обеспечения пуска двигателя при низких температурах окружающего воздуха. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса. Характеристика ПТБ для хранения	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 1-5 Зачет 8 семестр, вопросы 16

		автомобилей		
ПК.18/ЭИ	37. знать формы развития ПТБ	КП Методология формирования предприятий АТП. ПТБ автотранспортных предприятий. ПТБ предприятий автосервиса. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса.	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 2 Зачет 8 семестр, вопросы 24
ПК.23/ОУ готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	36. знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем	Контрольно-диагностические пункты и станции. КП Методы эффективного размещения и использования АЗС. Моечные пункты. Особенности разработки планировочных решений АТП. Планировочные решения СТО.	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 17 Зачет 8 семестр, вопросы 20
ПК.40/СЭ способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	32. знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТМО отрасли	Контрольно-диагностические пункты и станции. Контрольно-диагностическое оборудование. КП Методика технологического расчета. Мотели, кемпинги, склады запасных частей Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Особенности разработки планировочных решений АТП. Особенности технологического расчета АТП. Планировочные решения СТО. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Показатели и оценка СТО. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта. РГЗ Ремонтные мастерские. Техничко-экономические показатели и ПТБ АТП. Характеристика технического обслуживания.	Курсовой проект, разделы 1-3 РГЗ, разделы: основная часть	Зачет 7 семестр, вопросы 8, 9 Зачет 8 семестр, вопросы 1- 5, 10
ПК.42/СЭ владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	31. знать особенности технологического расчета производственных зон и участков	КП Методика технологического расчета. Особенности разработки планировочных решений АТП. Особенности технологического расчета АТП. Планировочные решения СТО. Показатели и оценка СТО.	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 19, 13-18 Зачет 8 семестр, вопросы 1-5, 20
ПК.42/СЭ	32. знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических	КП Методология формирования предприятий АТП. Особенности разработки планировочных решений АТП. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта. ПТБ автотранспортных предприятий. ПТБ	Курсовой проект, разделы 1-3 РГЗ, разделы: основная часть	Зачет 7 семестр, вопросы 2, 5 Зачет 8 семестр, вопросы 20-22, 14, 15

	планировочных решений предприятий по эксплуатации ТИТМО отрасли	предприятий автосервиса. РГЗ Способы хранения автомобилей Технико-экономические показатели и ПТБ АТП. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) развития ПТБ АТП и предприятий автосервиса.		
ПК.6/РП владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	з1. знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли	Контрольно-диагностическое оборудование. КП Методика технологического расчета. Методы эффективного размещения и использования АЗС. Оборудование для очистных и уборочно-моечных работ. Особенности разработки планировочных решений АТП. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Показатели и оценка СТО. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта. ПТБ автотранспортных предприятий. РГЗ Технико-экономические показатели и ПТБ АТП. Типы и характеристика АЗС	Курсовой проект, разделы 1-3 РГЗ, разделы: основная часть	Зачет 7 семестр, вопросы 6, 7, 12, 34-38 Зачет 8 семестр, вопросы 5-13
ПК.6/РП	з5. знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТИТМО отрасли	КП Методика технологического расчета. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО. Особенности разработки планировочных решений АТП. Планировочные решения СТО. Технико-экономические показатели и ПТБ АТП. Характеристика ПТБ для хранения автомобилей	Курсовой проект, разделы 1-3	Зачет 7 семестр, вопросы 6-33 Зачет 8 семестр, вопросы 21-23

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме зачета, в 8 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.14/ПТ, ПК.18/ЭИ, ПК.23/ОУ, ПК.40/СЭ, ПК.42/СЭ, ПК.6/РП.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Студент готовится к вопросам в течении 20-40 минут, с обязательным кратким письменным изложением ответа на вопросы билета. После чего идет обсуждение изложенного материала с необходимыми устными дополнительными пояснениями.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 8 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.14/ПТ, ПК.18/ЭИ, ПК.23/ОУ, ПК.40/СЭ, ПК.42/СЭ, ПК.6/РП, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования
предприятий автосервиса», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Студент готовится к вопросам в течение 20-40 минут, с обязательным кратким письменным изложением ответа на вопросы билета. После чего идет обсуждение изложенного материала с необходимыми устными дополнительными пояснениями.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы
проектирования предприятий автосервиса»

1. Виды и способы хранения автомобилей.
2. Основные типы предприятий автосервиса.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ д.т.н., профессор Рахимянов Х.М.
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *25-49 баллов*.
- Ответ билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, в ответе допускаются не принципиальные ошибки, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, не допускает ошибок, оценка составляет *73-86*

баллов.

- Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает основы стандартизации, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор оборудования, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 50 баллов (из 100 возможных). Оценка за зачет учитывается в общей оценке по дисциплине с коэффициентом 0,2.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Вопросы к зачету по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса»

- 1) Типы и функции АТП.
- 2) Состояние и пути развития производственно-технической базы АТП.
- 3) Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения.
- 4) Основные типы предприятий автосервиса.
- 5) Основные формы воспроизводства основных производственных фондов ПТБ.
- 6) Задание на проектирование. Стадии проектирования.
- 7) Анализ причин, вызывающих необходимость строительства нового или реконструкции действующего АТП.
- 8) Условия развития предприятия на перспективу.
- 9) Основные факторы, влияющие на развитие услуг автосервиса.
- 10) Оценка спроса на услуги автосервиса в регионе. Прогнозирование динамики изменения спроса на услуги автосервиса в регионе.
- 11) Аналитические параметры оценки потенциала и степени освоения рынка автосервисных услуг.
- 12) Функции и классификация СТО.
- 13) Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ.
- 14) Цель и задачи расчёта СТО. Виды и обоснование исходных данных. Производственная программа и объём работ.
- 15) Расчёт численности рабочих постов и автомобиле-мест ожидания и хранения.
- 16) Расчёт производственно-складских и административно-бытовых помещений.
- 17) Планировочные решения СТО.
- 18) Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.
- 19) Показатели и оценка СТО.
- 20) Контрольно-диагностические пункты и станции.
- 21) Моечные пункты.
- 22) Мотели и кемпинги.
- 23) Склады запасных частей, магазины.
- 24) Виды и способы хранения автомобилей.

- 25) Функции, классификация и ПТБ для хранения автомобилей.
- 26) Характеристика ПТБ для хранения автомобилей.
- 27) Затруднение пуска двигателя при низких температурах.
- 28) Водобогрев и паробогрев.
- 29) Обогрев воздухом и паровоздушной смесью.
- 30) Электрообогрев.
- 31) Инфракрасный газовый обогрев.
- 32) Индивидуальные средства и способы безгаражного хранения автомобилей.

Индивидуальные подогреватели.

- 33) Пуск двигателя без предварительного разогрева
- 34) Типы и характеристика АЗС.
- 35) Технологическое оборудование АЗС. Резервуары.
- 36) Топливораздаточные колонки. Функции и классификация.
- 37) Устройство и принцип работы ТРК.
- 38) Экологическая безопасность на АЗС.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования
предприятий автосервиса», 7 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания по дисциплине студенты должны осуществить литературный поиск и анализ полученных результатов в форме реферата.

Обязательные структурные части реферата:

- титульный лист;
- план реферативной работы (оглавление);
- текст реферативной работы, состоящий из введения, основной части (главы и параграфы) и заключения;
- список использованной литературы.

Требования к оформлению текста

Объем работы - не более 10-12 страниц печатного текста. Реферат представляется на одной стороне бумаги формата А4 размером 210x297 мм в одном цвете. Параметры страницы: межстрочный интервал - полуторный.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если реферат не соответствует требованиям, отсутствуют основные разделы: введение, основная часть, заключение, список литературы, весь текст реферата или его отдельные части скопированы из другого источника, неверно даны основные определения и понятия оценка составляет 25 - 49 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если реферат соответствует требованиям, присутствуют основные разделы: введение, основная часть, заключение, список литературы, имеются незначительные ошибки, неверно даны основные определения и понятия оценка составляет 50 - 72 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если реферат соответствует требованиям, присутствуют основные разделы: введение, основная часть, заключение, список литературы, имеются незначительные ошибки, основные определения и понятия даны верно, оценка составляет 73 - 86 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если реферат соответствует требованиям, присутствуют основные разделы: введение, основная часть, заключение, список литературы, ошибок нет, основные определения и понятия даны верно, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки

Расчетно-графическое задание считается сданным, если количество баллов оставляет не менее 50 (из 100 возможных). Оценка за РГЗ учитывается в общей оценке по дисциплине с коэффициентом 0,26.

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с

правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Контрольно-диагностические пункты и станции. Назначение и характеристика, роль в обеспечении технически исправного состояния автомобилей. Размещение
2. Контрольно-диагностические пункты и станции. Виды выполняемых работ и услуг, оборудование, технология и организация работ. Примеры проектных решений.
3. Моечные пункты. Типы и характеристики. Принципы размещения.
4. Моечные пункты. Технология и организация работ, используемое оборудование. Экологические требования.
5. Дилерские станции. Назначение, виды, взаимодействие с производителем.
6. Станции по оказанию технической помощи в пути. Назначение, оборудование, выполняемые услуги.
7. Мотели и кемпинги. Назначение и характеристики, виды выполняемых услуг, особенности размещения.
8. Склады запасных запчастей, магазины. Назначение и характеристики, виды выполняемых услуг, особенности размещения.
9. Хранение автомобилей. Виды и способы хранения автомобилей в зависимости от климатических условий, типа подвижного состава и условий его эксплуатации.
10. Хранение автомобилей. Функции, классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей.
11. Хранение автомобилей. Общая характеристика открытых, одноэтажных и многоэтажных стоянок, расстановка автомобилей, ширина проезда, нормируемые расстояния.
12. Хранение автомобилей. Способы межэтажного перемещения автомобилей в многоэтажных стоянках, характеристика
13. Хранение автомобилей. Рамповые стоянки. Устройство и классификация рамп. Определение количества и ширины рамп.
14. Хранение автомобилей. Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей. Анализ факторов, отражающих общественные интересы и интересы автовладельцев при организации размещения стоянок. Расчетные нормативы.
15. Хранение автомобилей. Особенности размещения стоянок в районах новой и сложившейся жилой застройки, в промышленных и коммунально-складских зонах, в зонах массового отдыха. Организация на стоянках моечных пунктов, мастерских

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

Паспорт зачета

по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования
предприятий автосервиса», 8 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Студент готовится к вопросам в течение 20-40 минут, с обязательным кратким письменным изложением ответа на вопросы билета. После чего идет обсуждение изложенного материала с необходимыми устными дополнительными пояснениями.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

Билет № 1

к зачету по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы
проектирования предприятий автосервиса»

1. Осмотровые каналы, эстакады.
2. Техничко-экономические показатели ПТБ АТП

Утверждаю: зав. кафедрой _____ д.т.н., профессор Рахимьянов Х.М.
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет *25-49 баллов*.
- Ответ билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, в ответе допускаются непринципиальные ошибки, оценка составляет *50-72 баллов*.
- Ответ на билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, не допускает ошибок, оценка составляет *73-86*

баллов.

- Ответ на билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает основы стандартизации, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор оборудования, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 50 баллов (из 100 возможных). Оценка за зачет учитывается в общей оценке по дисциплине с коэффициентом 0,2.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Вопросы к зачету по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса»

- 1) Методы мойки автомобилей. Технология моечных работ.
- 2) Классификация оборудования для мойки автомобилей.
- 3) Очистка воды, повторное её использование.
- 4) Альтернативные способы очистки автомобилей.
- 5) Подъёмно-осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование. Классификация.
- 6) Осмотровые канавы, эстакады.
- 7) Подъёмники.
- 8) Опрокидыватели и домкраты.
- 9) Подъёмно-транспортное оборудование.
- 10) Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация.
- 11) Стенды для диагностики топливо-экономических качеств автомобиля.
- 12) Средства технического диагностирования тормозов. Классификация.
- 13) Силовые роликовые стенды. Устройство.
- 14) Показатели механизации технологических процессов ТО и ТР.
- 15) Методика расчётов показателей механизации.
- 16) Выбор исходных данных для расчёта АТП, расчёт производственной программы и объёмов работ.
- 17) Расчёт производственных зон и участков.
- 18) Расчёт универсальных постов, поточных линий.
- 19) Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава.
- 20) Требования и нормативы разработки планировочных решений зон и участков и АТП в целом.
- 21) Характеристика объёмно-планировочных решений зданий АТП.
- 22) Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.
- 23) Особенности планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили.
- 23) Генеральный план АТП, требования к участку, способы застройки.
- 24) Технико-экономические показатели ПТБ АТП.

Паспорт курсового проекта

по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования
предприятий автосервиса», 8 семестр

1. Методика оценки.

Для закрепления теоретических навыков бакалаврам предлагается осуществить проектирование станции технического обслуживания, начиная с подбора соответствующего оборудования и заканчивая планировкой одного из подразделений СТО.

Рекомендуемая структура КП:

Введение

Раздел 1. Расчёт основных показатели СТО.

Раздел 2. Расчёт численности работников предприятия.

Раздел 3. Расчёт площадей

Заключение

Список использованной литературы

Приложение 1. Чертеж компоновки СТО.

Приложение 2. Чертеж планировки одного из подразделений СТО.

Этапы выполнения КП включают в себя:

1. Провести анализ исходных данных.
2. Рассчитать основные показатели СТО (годовой объем работ городских СТО, годовой объем вспомогательных работ, расчет числа постов и автомобиле-мест).
3. Рассчитать численность работников предприятия.
4. Рассчитать площади (зон ТО и ТР, производственных участков, складов и стоянок, административно-бытовых помещений, технических помещений).
5. Написание отчета о выполнении задания.
6. Представить результат в виде пояснительной записки и графического материала (2 листа формата А1).

Требования к оформлению текста

Объем работы 20-25 страниц печатного текста. Курсовой проект представляется на одной стороне бумаги формата А4 размером 210х297 мм в одном цвете. Параметры страницы: межстрочный интервал - полуторный.

Чертежи выполняются на листах формата А1 согласно ЕСКД.

2. Критерии оценки.

- проект считается **не выполненным**, если выполнены не все этапы КП, отсутствуют чертежи, оценка составляет 25 - 49 баллов.
- проект считается выполненным **на пороговом** уровне, если выполнены все этапы КП, выполнены все чертежи, но имеются значительные стилистические, расчетные, графические ошибки оценка составляет 50 - 72 баллов.
- проект считается выполненным **на базовом** уровне, если выполнены все этапы КП,

