

ЭТТМК /бам/ААХ - Б1.В.ДВ.6.2 - 14/01/2020

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева

Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Технологическое оборудование и транспортные системы»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Наименование дисциплины

Направление подготовки

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

код и название направления

Направленность (профиль) подготовки

«Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Дзержинск 2020 г.

Составители рабочей программы дисциплины

доцент, к.т.н.
(должность, ученая степень, звание)

А.М.М. /Малыгин А.Л./
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа принята на заседании кафедры «Технологическое оборудование и транспортные системы»

« 13 » 01 2020 г. Протокол заседания № 4

Заведующий кафедрой
« 13 » 01 2020 г. В.А.Д. /Диков В.А./
(подпись) (Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Технологическое оборудование и транспортные системы»
(наименование кафедры)

В.А.Д. Диков В.А.
(подпись) (расшифровка подписи)

Декан инженерно-технологического факультета

Г.В.П. Пастухова Г.В.
(подпись) (расшифровка подписи)

Председатель методической комиссии по профилю подготовки
«Автомобили и автомобильное хозяйство»

(наименование)
В.Ф.К. Кулепов В. Ф.
(подпись) (расшифровка подписи)

Заместитель начальника отдела

Е.Г.В.-Д. Воробьева-Дурнакина Е.Г.
(подпись) (расшифровка подписи)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.....	6
4. Объем дисциплины в экзаменных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	31
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	31

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» – дисциплина по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство», уровень подготовки бакалавриат.

Профильными для данной дисциплины являются виды профессиональной деятельности: **- производственно-технологическая; - сервисно-эксплуатационная.**

Данная дисциплина по всем указанным видам профессиональной деятельности готовит к решению следующих задач:

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- разработка требований документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

2.1. Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенции:

ПК-11-Способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

ПК-13-Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-42-Способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Таблица 2.1. –Признак и уровни освоения компетенций

Код и содержание компетенций	Формулировка дисциплинарной части	Уровень, формирования компетенций
------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

	КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК-11-способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Способностью выполнять работы в области производственной деятельности по основам организации производства, труда и управления производством	Формируется частично в составе дисциплин (табл. 3.1) Уровень - пороговый; итоговый контроль сформированности компетенций ПК-11 осуществляется в ходе государственной итоговой аттестации
ПК-13-владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Владением знаниями организационной структуры, методов управления критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования	Формируется частично в составе дисциплин (табл. 3.1) Уровень - пороговый; итоговый контроль сформированности компетенций ПК-13 осуществляется в ходе государственной итоговой аттестации
ПК-42- способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	Формируется частично в составе дисциплин (табл. 3.1) Уровень - пороговый; итоговый контроль сформированности компетенций ПК-42 осуществляется в ходе государственной итоговой аттестации

2.2. В результате изучения дисциплины бакалавр должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками в рамках, формируемых компетенции

Таблица 2.2 - Планируемые результаты обучения

Уровень освоения компетенции	Описание признаков проявления компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)		
		Знать	Уметь	Владеть
1. Компетенция ПК-11				
Пороговый	выполнять работы в области производственной деятельности, по основам организации производства, труда и управления производством	-основы организации производства, труда и управления производством	-выполнять работы в области производственной деятельности, по основам организации производства, труда и управления производством	-методикой выполнения работы в области производственной деятельности, по основам организации производства, труда и управления производством
2. Компетенция ПК-13				

ороговый	Владение знаниями организационной структуры, методов управления критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования	-основы организационной структуры, методов управления критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования	-управлять критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования	-методами управления критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования
3. Компетенция ПК-42				
Пороговый	-реализует владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	-основы применения нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	- применять нормативы выбора и расстановки технологического оборудования	-навыками выбора и расстановки технологического оборудования

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины, предусматривающий возможность увеличения на 30% времени работы со студентом с учетом состояния его здоровья.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

3.1. Дисциплина (модуль) реализуется в рамках дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.6)

3.2. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

3.3. Требования к входным знаниям, умениям и владениям обучающихся:

Для освоения дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» студент должен:

Знать:-основы теоретической механики; сопротивления материалов; основы конструирования и детали машин; метрологии; гидравлики, типаж и эксплуатацию технологического оборудования, материаловедение, эксплуатационные материалы, конструкцию и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, силовые агрегаты. технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТнТТМК, основы технологии производства и ремонта ТнТТМК.

Уметь: -применять полученные теоретические и практические знания в разработку технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Владеть:-навыками расчета с использованием пакета автоматизированного расчета «Excel» для решения практических задач.

Таблица 3.1 Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-11, ПК-13 и ПК-42 вместе с дисциплиной «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной дисциплиной	Курсы /семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-11	Информационные технологии в профессиональной деятельности (Б1.В.ДВ.1.2)								
	Метрология, стандартизация и сертификация (Б1.В.ДВ.2.1)								
	Основы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц (Б1.В.ДВ.2.2)								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий (Б1.В.ДВ.6.2)								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий (Б1.В.ДВ.6.2)								
	Подготовка и защита ВКР								
ПК-13	Лицензирование и сертификация (Б1В.ОД.12)								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий								
	Подготовка и защита ВКР (БЗ.Д.1)								
ПК-42	Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Б1.В.ОД.10)								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий								
	Производственно-техническая инфраструктура предприятий								
	Подготовка и защита ВКР (БЗ.Д.1)								

Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций вместе с дисциплиной «Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Код	Наименование компетенции	Начальный этап (пороговый уровень)	Основной этап (углубленный уровень)
		<i>Наименования дисциплин</i>	
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	1. Информационные технологии в профессиональной деятельности 2. Метрология, стандартизация и сертификация 3. Основы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц 4. Производственно-техническая инфраструктура предприятий 5. Производственно-техническая инфраструктура предприятий	Итоговая государственная аттестация
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-	1. Лицензирование и сертификация 2. Производственно-техническая инфраструктура предприятий 3. Производственно-техническая инфраструктура предприятий	Итоговая государственная аттестация
ПК-42	способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе	1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования 2. Производственно-техническая инфраструктура предприятий 3. Производственно-техническая инфраструктура предприятий	Итоговая государственная аттестация

4. Объем дисциплины в экзаменных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 4 экзаменных единиц (з.е.), или 144 академических часов, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 36 часов, самостоятельная работа обучающихся 66 часов.

Таблица 4.1- Структура дисциплины

Вид учебной работы	Семестры	
	1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	Всего часов
	42	42

1.1. Аудиторные занятия (всего)		36	36
в том числе:	Лекции (Л)	18	18
	Лабораторные работы (ЛР)	-	-
	Практические занятия (ПЗ)	18	18
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:		6	6
	- групповые консультации по дисциплине	4	4
	- групповые консультации по промежуточной аттестации	2	2
2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		66	66
3. Вид промежуточной аттестации (экзамен)		36	36
Общая трудоемкость ч./зачетные единицы		144/4	144/4

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5.1 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Номер модуля образовательной программы	Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Всего часов	Виды занятий и их трудоемкость, часы					
				Лекции	Практические занятия	Внеаудиторная контактная работа	СРС	Контроль	Формируемые компетенции ПК,
1	1	Технологическое проектирование АТП	56	7	7	4	35	3	ПК-11 ПК-13 ПК-42
	2	Особенности проектирования других типов предприятий АТ	31	6	6	1	15	3	ПК-13 ПК-42
	3	Внутрипроизводственные коммуникации	18	5	5	1	4	3	ПК-13
		Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	39				12	27	
		Всего:	144	18	18	6	66	36	

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела	Наименование разделов	Код компетенции	Содержание темы (вначале наименование темы, затем перечисление дидактических единиц)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Технологическое проектирование АТП	ПК-11 ПК-13 ПК-42	1.1 Методы расчета площадей. 1.2 Технологическая планировка производственных зон и участков. 1.3 Планировка зоны хранения. 1.4. Расчет АТП по укрупненным показателям.	7	устный опрос, тестирование

2	Особенности проектирования других типов предприятий АТ	ПК-13 ПК-42	2.1. Особенности проектирования грузовых терминалов. 2.2. Особенности проектирования автостоянок 2.3. Особенности проектирования автовокзалов. 2.4. Особенности проектирования АЗС	6	-устный опрос, тестирование
3	Внутрипроизводственные коммуникации	ПК-13	3.1 Система электроснабжения и слаботочных сетей. 3.2 Система теплоснабжения и вентиляции. 3.3 Система водоснабжения и канализации. 3.4 Система снабжения сжатым воздухом. 3.5 Системы пожарной и охранной сигнализации. 3.6 Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды и сжатого воздуха	5	устный опрос, тестирование
Итого:				18	

Таблица 5.3 – Темы практических занятий

№ раз-ла	Наименование разделов	Код компетенции	Темы практических занятий	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Технологическое проектирование АТП	ПК-11 ПК-13 ПК-42	1.1 Методы расчета площадей.	1	Защита индивидуальных практических работ Тестирование
			1.2 Технологическая планировка производственных зон и участков.	4	
			1.3 Планировка зоны хранения	1	
			1.4. Расчет АТП по укрупненным показателям.	1	
Итого по разделу				7	
2	Особенности проектирования других типов предприятий АТ	ПК-13 ПК-42	2.1. Особенности проектирования грузовых терминалов.	1	Защита индивидуальных практических работ Тестирование
			2.2. Особенности проектирования автостоянок	2	
			2.3. Особенности проектирования автовокзалов.	2	
			2.4. Особенности проектирования АЗС	1	
Итого по разделу				6	
3	Внутрипроизводственные коммуникации	ПК-13	3.1 Система электроснабжения и слаботочных сетей.	1	Защита индивидуальных практических работ Тестирование
			3.2 Система теплоснабжения и вентиляции.	1	
			3.3 Система водоснабжения и канализации.	1	
			3.4 Система снабжения сжатым воздухом.	1	
			3.5 Системы пожарной и охранной сигнализации.	0,5	
			3.6 Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды и сжатого воздуха	0,5	
Итого по разделу				5	
Итого				18	

Таблица 5.4 –Лабораторные работы не предусмотрены

Таблица 5.5 - Самостоятельная работа студентов

№ раз-ла	Наименование темы	Код компетенции	Виды самостоятельной работы (детализация – виды самостоятельной работы по каждому разделу)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Технологическое проектирование АТП	ПК-11 ПК-13 ПК-42	- чтение конспектов, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу - подготовка к выполнению лабораторных работ -подготовка к тестированию по темам раздела, выполнение индивидуальных практических работ, подготовка к промежуточной аттестации	35	- устный опрос; - тестирование; - защита курсовых работ
2	Особенности проектирования других типов предприятий АТ	ПК-13 ПК-42	- чтение конспектов, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу - подготовка к выполнению практических работ -подготовка к тестированию по темам раздела, , подготовка к промежуточной аттестации	15	- устный опрос; - тестирование;
3	Внутрипроизводственные коммуникации	ПК-13	- чтение конспектов, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по курсу - подготовка к выполнению практических работ -подготовка к тестированию по темам раздела, подготовка к промежуточной аттестации	4	- устный опрос; - тестирование;
		Подготовка к промежуточным контрольным работам и промежуточной аттестации (экзамен)		12	
	Итого			66	

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Темы и содержание занятий в форме самостоятельной работы представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1 Темы и содержание занятий в форме самостоятельной работы

№ Темы	Содержание занятий	Кол-во час
Темы 1.1 -1.4	1. Чтение учебника Масуев М.А. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Текст и электронные текстовые данные] Академия М. 2007 #*учебное пособие для вузов. Стр. .49-134 2.Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие: Феникс, 2008 Стр.72-139 3. Работа по вопросам самоконтроля 4. Проработка методических материалов лабораторным работам	25
Темы2.1-2.4	1. Чтение учебника Масуев М.А. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Текст и электронные текстовые данные] Академия М. 2007 #*учебное пособие для вузов. Стр.136-175 2.Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие: Феникс, 2008 Стр.72-257. 2. Работа по вопросам самоконтроля	6
Темы3.1-3.6	1. Чтение учебника Масуев М.А. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Текст и электронные текстовые данные] Академия М. 2007 #*учебное пособие для вузов. Стр.176-205 2. Работа по вопросам самоконтроля	4

6.2. Список литературы для самостоятельной работы

Список литературы для самостоятельной работы представлен в табл. 6.2.

Таблица 6.2 - Список литературы для самостоятельной работы

№ пп	Наименование источника
1	Масуев М.А. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Текст и электронные текстовые данные] Академия М. 2007 #*учебное пособие для вузов., с.220
2	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие: Феникс, 2008 .с 440

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Этапы формирования компетенций ПК-11, ПК-13,ПК-42 (с указанием дисциплин, формирующих компетенцию совместно с дисциплиной отражены в разделе 3 (таблицы 3.1 и 3.2).

Зная этапы формирования компетенций, место дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» результаты обучения, сформируем шкалу и процедуры оценивания.

Для каждого результата обучения выделим 4 критерия, соответствующих степени сформированности указанной в п.2.1 части компетенции. Эталонный планируемый параметр будет соответствовать критерию 4 (точность, правильность, соответствие). Критерии 1-3

показатели «отклонений от эталона». Критерий 2 минимальный приемлемый уровень сформированности результата.

Критерии для определения уровня сформированности компетенций в рамках дисциплины при промежуточной аттестации экзамен:

Знаниевый компонент включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- уровень знакомства с теоретическими основами-З₁,
- уровень воспроизведения -З₂,
- уровень извлечения новых знаний- З₃.

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа -У₁,
- умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов,-У₂
- умение решать нестандартные задачи -У₃.

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» создадим систему оценки уровней сформированности части компетенции и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого необходимо планируемыми результаты

Таблица 7.1. – Шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации по дисциплине

n/p	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания (j – уровень оценивания)				Этапы контроля
			Ниже Порогового К1	Пороговый К2	Углубленный К3	Продвинутый К4	
1	Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	Экзамен
		Деятельностная компонента (лабораторные работы).	Не способность выполнять лабораторные работы	Выполнение не всех лабораторных работ	Выполнение всех лабораторных работ и с хорошим качеством	Выполнение всех лабораторных работ без замечаний	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

обучения (знать, уметь и владеть) оценить, применив определенные критерии оценки.

Таблица 7.2 – Показатели достижений заданного уровня освоения компетенций в зависимости от этапа формирования

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (уровень усвоения)				Процедуры оценивания
	1. Отсутствие усвоения (ниже порогового) К1	2. Неполное усвоение (пороговый) К2	3. Хорошее усвоение (углубленный) К3	4. Отличное усвоение (продвинутый) К4	
Знать ПК-11					
З ₁ - организацию производства, труда и управления	Не знает основ организации производства,	Слабо знает основы организации производства,	В основном знает основы организации производства, труда и управления	Уверенно знает основы организации производства,	Устный и программный опрос по темам, сдача

производством,	труда и управления производством	труда и управления производством	производством	труда и управления производством	экзамена
З ₂ - основы организации по метрологическому обеспечению и техническому контролю;	Не знает основ организации по метрологическому обеспечению и техническому контролю	Слабо знает основы организации по метрологическому обеспечению и техническому контролю	В основном знает основы организации по, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Уверенно знает основы организации по метрологическому обеспечению и техническому контролю	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
З ₃ -основы организации по техническому контролю	Не знает основ организации по техническому контролю	Слабо знает основы организации по техническому контролю	В основном знает основы организации по техническому контролю	Уверенно знает основы организации по техническому контролю	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
Уметь ПК-11					
У ₁ -решать основные вопросы организации производства, труда и управления производством,	Не может решать основные вопросы организации производства, труда и управления производством,;	Неуверенно решает основные вопросы организации производства, труда и управления производством,	Допускает ошибки в решении основных вопросов организации производства, труда и управления производством,	Правильно решает основные вопросы организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю ;	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
У ₂ -решать основные вопросы организации по, метрологическому обеспечению и техническому контролю ;	Не может решать основные вопросы организации по, метрологическому обеспечению и техническому контролю ;	Неуверенно решает основные вопросы организации метрологическому обеспечению и техническому контролю ; эксплуатации	Допускает ошибки в решении основных вопросов организации по, метрологическому обеспечению и техническому контролю ;	Правильно решает основные вопросы организации по метрологическому обеспечению и техническому контролю ;	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
У ₃ -решать основные вопросы организации по техническому контролю	Не может решать основные вопросы организации по техническому контролю	Неуверенно решает основные вопросы организации по техническому контролю	Допускает ошибки в решении вопросы организации по техническому контролю	Правильно решает основные вопросы организации по техническому контролю	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
Знать ПК-13					
З ₁ организационную структуру и методы построения комплексных технических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Не знает организационной структуры и методов построения комплексных технических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Слабо знает основы организационной структуры и методы построения комплексных технических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В основном знает основы организационной структуры и методы построения комплексных технических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Уверенно знает основы организационной структуры и методы построения комплексных технических систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
З ₂ -методы управления, критериями	Не знает методов управления критер	Слабо знает основы методов управления	В основном знает основы методов управления	Уверенно знает основы методов управления	Устный и программированный опрос по

У ₃ применять методы управления и регулирования критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Не умеет применять, методы управления и регулирования критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Слабо умеет применять, методы управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	В основном умеет применять методы управления и регулирования критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Уверенно умеет применять, методы управления и регулирования критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
Знать ПК-42					
З ₁ -назначение показатели эксплуатационных материалов	Не знаетназначение показатели эксплуатационных материалов	Слабо знает,назначение показатели эксплуатационных материалов	Допускает не значительные ошибки вназначении эксплуатационных материалов	Уверенно знает назначение эксплуатационных материалов	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
З ₂ -основные показатели эксплуатационных материалов	Не знаетосновные показатели эксплуатационных материалов	Слабо знает,основные показатели эксплуатационных материалов	Допускает не значительные ошибки в основных показателях эксплуатационных материалов	Уверенно знает назначение и основные показатели эксплуатационных материалов	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
З ₃ , методикувыбора эксплуатационных материалов;	Не знает, методикувыбора методику выбора эксплуатационных материалов	Слабо знает, методику выбора методику выбора эксплуатационных материалов ;	Допускает не значительные ошибки в методике выбора эксплуатационных материалов	Уверенно знает , методикувыбора методику выбора эксплуатационных материалов ;	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
Уметь ПК-42					
У ₁ , рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта	Не знаеткак рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта	Слабо знает, как рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта;	Допускает не значительные ошибки в рациональном использовании конструкционных материалов в технологиях текущего ремонта	Рационально использует конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
У ₂ -рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Не умеет рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Слабо умеет рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Допускает не значительные ошибки в, рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Уверенно знает , методику рационально использовать конструкционные материалы в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена

Уз-рационально использовать средства диагностики в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Не умеет рационально использовать средства диагностики в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Слабо умеет рационально использовать средства диагностики в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Допускает незначительные ошибки в рациональном использовании средств диагностики в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Уверенно знает, методику рационального использования средств диагностики в технологиях текущего ремонта и технического обслуживания	Устный и программированный опрос по темам, сдача экзамена
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

7.3 Материалы для текущей аттестации

Шкалы оценивания этапа текущей аттестации приведены в табл. 7.3

Таблица 7.3. – Этап текущего контроля по дисциплине

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе текущего контроля			
			1.Отсутствие усвоения (ниже порога.)	2.Не полное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	1	отсутствие участия	единичное высказывание	Активное участие в обсуждении	Высказывание неординарных суждений с обоснованием точки зрения
	Выполнение тестов	2	выполнение менее 50%	выполнение выше 50%	выполнение более 75%	выполнение более 95%
Работа на практических занятиях	Отчет по выполнению практических работ	3	задание не выполнено, т.к. материал не усвоен	задание выполнено, но допускает ошибки по взаимосвязи разделов	задание выполнено с незначительными недочетами	задание выполнено без замечаний
Самостоятельная работа	Защита индивидуальных домашних заданий	4	задание не выполнено, т.к. материал не усвоен	задание выполнено с ошибками	задание выполнено с отдельными замечаниями	задание выполнено без ошибок
Оценка:			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	1.2 + 2.2+3.2+4.2+ или 1.1+2.2+3.2+4.2
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	1.3 + 2.3 +3.3 +4.3 или 1.2+2.3+3.3+4.3
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	1.4 + 2.4 +3.4 + 4.4 или 1.3+2.4+3.4+4.4

Первая цифра указывает технологию оценивания, вторая-уровень оценки.

7.4 Материалы для промежуточной аттестации

Шкала оценивания этапа промежуточной аттестации (экзамен) представлен в табл. 7.4

Таблица 7.4. – Этап промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование этапа оценивания	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе промежуточной аттестации				
			1. Отсутствие усвоения (ниже порогового)	2. Неполное усвоение (пороговый)	3. Хорошее усвоение (углубленный)	4. Отличное усвоение (продвинутый)	Этап контроля
Выполнение практических работ	решение задач		не правильное решение	решение с ошибками	правильное решение без ошибок с отдельными замечаниями	правильное решение без ошибок	защита решений
Отработка пропущенных занятий				знания присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые знания	присутствуют знания, удачно дополняющие рассмотренные в аудитории	допуск к практической работе
Усвоение материала	Знаниевая Компонента	3	отсутствие необходимых знаний.	знания присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые знания	присутствуют знания, удачно дополняющие рассмотренные в аудитории	экзамен
	Деятельностная компонента	У	отсутствие необходимых навыков	навыки присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые навыки	присутствуют навыки, удачно дополняющие рассмотренные	
Оценка			незачет	экзамен	экзамен	экзамен	

Критериальная оценка(на основании табл. 7.2):

Пороговый уровень	экзамен	$Z_1 + Y_1$ или $Z_2 + Y_1$
Углубленный уровень	экзамен	$Z_2 + Y_2$ или $Z_3 + Y_2$ или $Z_1 + Y_3$
Продвинутый уровень	экзамен	$Z_3 + Y_3$ или $Z_2 + Y_3$

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7.5 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования части компетенции в процессе освоения образовательной деятельности

7.5.1. Конкретная технология оценивания, в зависимости от вида учебной работы, представлена в таблицах 5.2-5.5, оценочные средства указаны в таблице 7.5. Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств

Таблица 7.5 - Паспорт оценочных средств

№ п/п	Тематика для контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Тема 1.1 Методы расчета площадей.	ПК-11, ПК-13, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 1.2 Технологическая планировка производственных зон и участков.	ПК-11, ПК-13, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 1.3 Планировка зоны хранения	ПК-11, ПК-13, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 1.4. Расчет АТП по укрупненным показателям.	ПК-11, ПК-13, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
2	Тема 2.1. Особенности проектирования грузовых терминалов.	ПК-11, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 2.2. Особенности проектирования автостоянок	ПК-11, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 2.3. Особенности проектирования автовокзалов.	ПК-11, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 2.4. Особенности проектирования АЗС	ПК-11, ПК-42	10	Индивидуальные задания	20
3	Тема 3.1 Система электроснабжения и слаботочных сетей.	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 3.2 Система теплоснабжения и вентиляции.	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 3.3 Система водоснабжения и канализации.	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 3.4 Система снабжения сжатым воздухом	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 3.5 Системы пожарной и охранной сигнализации.	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20
	Тема 3.6 Нормирование расхода электроэнергии, теплоты, воды и сжатого воздуха	ПК-13	10	Индивидуальные задания	20

7.5.2. Комплект оценочных материалов предназначенных для оценивания уровня сформированности части компетенции на определенных этапах изучения дисциплины.

Объектами оценивания выступают (таблица 7.3, 7.5):

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками (выполнение лабораторных, практических, работ);
- результаты самостоятельной работы (домашняя работа).

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Перечень вопросов для текущего контроля

1. Руководящие, нормативные и проектные материалы.
2. Расчет производственной программы, объема работ и численности производственных работ АТП.
3. Выбор исходных данных. Производственно-техническая база и порядок проектирования предприятий АТ.
4. Типы и функции предприятий АТ.
5. Автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные предприятия.
6. Состояние и пути развития производственно-технической базы АТП.
7. Характеристика ПТБ, пути развития, роль проектирования в развитии ПТБ.
8. Порядок проектирования АТП.
9. Состав задания на проектирование.
10. Стадии проектирования и их содержание, составные части проекта.
11. Основные этапы проектирования
12. Основные расчетные нормативы, их выбор и корректирование.
13. Расчет производственной программы по ТО и ремонту.
14. Определение числа КР, ТО на один автомобиль за цикл, за год.
15. Расчет коэффициента технической готовности.
16. Определение числа диагностических воздействий.
17. Расчет суточной производственной программы.
18. Особенности расчета малых предприятий АТ.
19. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.
20. Корректирование трудоемкости ТО и ремонта.
21. Определение годового объема работ по ТО и ТР.
22. Годовой объем работ по самообслуживанию АТП.
23. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам.
24. Расчет численности производственных рабочих.
25. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.
26. Расчет постов и поточных линий.
27. Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей.
28. Режим работы зон ТО и ТР.
29. Расчет числа постов ТО.
30. Расчет поточных линий ТО.
31. Расчет числа постов ТР по средним величинам и с использованием теории массового обслуживания.
32. Расчет площадей производственно-складских помещений.
33. Состав производственно-складских помещений, зон хранения и вспомогательных помещений.
34. Методы расчета площадей на стадии обоснования и выбора объемно-планировочного решения АТП.
35. Методы расчета площадей зон ТО и ТР.
36. Расчет площадей производственных участков.
37. Расчет площадей складских помещений.

38. Методы расчета площадей складских помещений по хранимому запасу и удельным нормам.
39. Расчет площади зоны хранения.
40. Расчет площадей вспомогательных помещений.
41. Технологическая планировка производственных зон и участков.
42. Планировка зоны ТО и ТР автомобилей.
43. Основные требования к планировкам зон.
44. Способы расстановки постов.
45. Схемы планировочных решений зон.
46. Производственные участки.
47. Основные требования к размещению производственных участков и складов в плане производственного корпуса.
48. Нормируемые расстояния размещения технологического оборудования на участках.
49. Анализ планировочных решений производственных участков.
50. Зоны хранения (стоянки) автомобилей.
51. Планировка зоны хранения.
52. Типы стоянок.
53. Способы расстановки автомобилей в стоянках открытого и закрытого типа.
54. Основные требования к помещениям хранения автомобилей.
55. Нормируемые расстояния в зонах хранения.
56. Графический метод определения ширины проезда.
57. Анализ факторов, влияющих на ширину проезда.
58. Планировка автотранспортного предприятия.
59. Планировка автотранспортного предприятия.
60. Требования к оформлению генерального плана АТП.
61. Состав генерального плана АТП
62. Основные требования к планировке.
63. Основные факторы, влияющие на планировку генплана.
64. Основные требования, предъявляемые к выбору земельного участка.
65. Способы застройки генплана.
66. Объемно-планировочное решение зданий.
67. Основные требования по унификации зданий АТП.
68. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений.
69. Характеристика объемно-планировочных решений зданий АТП.
70. Пассажи́рские, грузо́вые, таксомо́торные АТП.
71. Технико-экономическая оценка проектов.
72. Показатели качества технологических решений проектов.
73. Расчет показателей качества технологических решений проектов.
74. Что относится к внутрипроизводственным коммуникациям АТП?
75. Как определяется потребность в электроэнергии для АТП?
76. Какие требования предъявляются при разработке системы электроснабжения?
77. Порядок подключения АТП к местным электросетям.
78. Расчет мощности подключения к электросетям.
79. Определение потребной мощности трансформаторов подключаемого АТП.
80. Расчетная (номинальная) нагрузка, её составляющие.
81. Состав силовой нагрузки
82. Состав осветительной нагрузки
83. Функциональное назначение системы теплоснабжения и вентиляции
84. Способы организации теплоснабжения АТП
85. Температурные режимы, рекомендуемые для производственных и административно-бытовых помещений АТП

86. Основные нормативы теплоснабжения
87. Зависимость для расчета годовой потребности в тепловой энергии на отопление.
88. Виды и нормативы загрязнений атмосферы производственных помещений
89. Способы организации вентиляции производственных помещений АТП.
90. Функциональное назначение системы водоснабжения и канализации.
91. Способы организации водоснабжения и канализации АТП.
92. Основные нормативы водоснабжения и канализации.
93. Зависимость для расчета годовой потребности в водоснабжении.
94. Способы организации оборотного водоснабжения.
95. Какими водопроводами должны быть оборудованы АТП?
96. Какие системы канализации применяются на АТП?
97. Какие требования предъявляются к стокам, сбрасываемым в муниципальную канализацию?
98. Объясните принцип работы ливневых очистных сооружений и системы оборотного водоснабжения мойки автомобилей.
99. Для каких целей используется сжатый воздух на АТП?
100. Перечислите основные требования по охране труда и технике безопасности при пользовании сжатым воздухом и работе с компрессорным оборудованием.
101. Какие требования предъявляются при проектировании системы сжатого воздуха?
102. Приведите основные правила проектирования системы пожарной и охранной сигнализации.
103. Функциональное назначение системы пожарной сигнализации.
104. Функциональное назначение системы охранной сигнализации.
105. Основные требования пожарной безопасности в производственных помещениях.
106. Основное противопожарное оборудование.
107. Современные средства охранной сигнализации.
108. Метод расчета расхода электроэнергии.
109. Метод расчета расхода теплоресурсов.
110. Метод расчета расхода воды.
111. Метод расчета расхода сжатого воздуха
112. Функциональное назначение грузовых терминалов.
113. Основные технологические элементы и оборудование грузовых терминалов.
114. Методы проектирования грузовых терминалов.
115. Классификация автостоянок
116. Основные технологические элементы и оборудование автостоянок.
117. Методы проектирования автостоянок.
118. Классификация элементов инфраструктуры пассажирских перевозок.
119. Функциональное назначение автовокзалов.
120. Основные технологические элементы и оборудование автовокзалов.
121. Методы проектирования автовокзалов.
122. Виды освещения
123. Методика определения освещенности рабочего места
124. Классификация АЗС.
125. Функциональное назначение АЗС.
126. Основные технологические элементы и оборудование АЗС.
127. Методы проектирования АЗС.

7.5.2.1 Контроль по модулю 1 (Технологическое проектирование АТП)

Устный опрос в форме «мягкого рейтинга», программированный опрос – может быть использован для дистанционного обучения.

1. Производственно-техническая база и порядок проектирования предприятий АТ.
2. Типы и функции предприятий АТ.
3. Автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные предприятия.
4. Состояние и пути развития производственно-технической базы АТП.
5. Характеристика ПТБ, пути развития, роль проектирования в развитии ПТБ.
6. Порядок проектирования АТП.
7. Состав задания на проектирование.
8. Стадии проектирования и их содержание, составные части проекта.
9. Основные этапы проектирования.
10. Руководящие, нормативные и проектные материалы.
11. Расчет производственной программы, объема работ и численности производственных работ АТП.
12. Выбор исходных данных.
13. Основные расчетные нормативы, их выбор и корректирование.
14. Расчет производственной программы по ТО и ремонту.
15. Определение числа КР, ТО на один автомобиль за цикл, за год.
16. Расчет коэффициента технической готовности.
17. Определение числа диагностических воздействий.
18. Расчет суточной производственной программы.
19. Особенности расчета малых предприятий АТ.
20. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.
21. Корректирование трудоемкости ТО и ремонта.
22. Определение годового объема работ по ТО и ТР.
23. Годовой объем работ по самообслуживанию АТП.
24. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам.
25. Расчет численности производственных рабочих.
26. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.
27. Расчет постов и поточных линий.
28. Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей.
29. Режим работы зон ТО и ТР.
30. Расчет числа постов ТО.
31. Расчет поточных линий ТО.
32. Расчет числа постов ТР по средним величинам и с использованием теории массового обслуживания.
33. Расчет площадей производственно-складских помещений.
34. Состав производственно-складских помещений, зон хранения и вспомогательных помещений.
35. Методы расчета площадей на стадии обоснования и выбора объемно-планировочного решения АТП.
36. Методы расчета площадей зон ТО и ТР.
37. Расчет площадей производственных участков
38. Расчет площадей складских помещений.
39. Методы расчета площадей складских помещений по хранимому запасу и удельным нормам.
40. Расчет площади зоны хранения.
41. Расчет площадей вспомогательных помещений.
42. Технологическая планировка производственных зон и участков.
43. Планировка зоны ТО и ТР автомобилей.
44. Основные требования к планировкам зон.
45. Способы расстановки постов.
46. Схемы планировочных решений зон.

47. Производственные участки.
48. Основные требования к размещению производственных участков и складов в плане производственного корпуса.
49. Нормируемые расстояния размещения технологического оборудования на участках.
50. Анализ планировочных решений производственных участков.
51. Зоны хранения (стоянки) автомобилей.
52. Планировка зоны хранения.
53. Типы стоянок.
54. Способы расстановки автомобилей в стоянках открытого и закрытого типа.

Критерии оценки

Студенту задается 5 любых вопросов

0 баллов – рубежную аттестацию студент не выполнил.

Студент получает 1 балл за один правильный ответ на вопрос,

максимум можно получить 5 баллов

7.5.2.2 Контроль по модулю 2. (Особенности проектирования других типов предприятий АТ)

Устный опрос в форме «мягкого рейтинга», программированный опрос – может быть использован для дистанционного обучения.

1. Функциональное назначение грузовых терминалов.
2. Основные технологические элементы и оборудование грузовых терминалов.
3. Методы проектирования грузовых терминалов.
4. Классификация автостоянок
5. Основные технологические элементы и оборудование автостоянок.
6. Методы проектирования автостоянок.
7. Классификация элементов инфраструктуры пассажирских перевозок.
8. Функциональное назначение автовокзалов.
9. Основные технологические элементы и оборудование автовокзалов.
10. Методы проектирования автовокзалов.
11. Виды освещения
12. Методика определения освещенности рабочего места
13. Классификация АЗС.
14. Функциональное назначение АЗС.
15. Основные технологические элементы и оборудование АЗС.
16. Методы проектирования АЗС.

Критерии оценки

Студенту задается 5 любых вопросов

0 баллов – рубежную аттестацию студент не выполнил.

Студент получает 1 балл за один правильный ответ на вопрос, максимум можно получить 5 баллов.

7.5.2.3 Контроль по модулю 3. (Внутрипроизводственные коммуникации).

Устный опрос в форме «мягкого рейтинга», программированный опрос – может быть использован для дистанционного обучения.

1. Что относится к внутрипроизводственным коммуникациям АТП?
2. Как определяется потребность в электроэнергии для АТП?
3. Какие требования предъявляются при разработке системы электроснабжения?
4. Порядок подключения АТП к местным электросетям.
5. Расчет мощности подключения к электросетям.

6. Определение потребной мощности трансформаторов подключаемого АТП.
7. Расчетная (номинальная) нагрузка, её составляющие.
8. Состав силовой нагрузки
9. Состав осветительной нагрузки
10. Функциональное назначение системы теплоснабжения и вентиляции
11. Способы организации теплоснабжения АТП
12. Температурные режимы, рекомендуемые для производственных и административно-бытовых помещений АТП
13. Основные нормативы теплоснабжения
14. Зависимость для расчета годовой потребности в тепловой энергии на отопление.
15. Виды и нормативы загрязнений атмосферы производственных помещений
16. Способы организации вентиляции производственных помещений АТП.
17. Функциональное назначение системы водоснабжения и канализации.
18. Способы организации водоснабжения и канализации АТП.
19. Основные нормативы водоснабжения и канализации.
20. Зависимость для расчета годовой потребности в водоснабжении.
21. Способы организации оборотного водоснабжения.
22. Какими водопроводами должны быть оборудованы АТП?
23. Какие системы канализации применяются на АТП?
24. Какие требования предъявляются к стокам, сбрасываемым в муниципальную канализацию?
25. Объясните принцип работы ливневых очистных сооружений и системы оборотного водоснабжения мойки автомобилей.
26. Для каких целей используется сжатый воздух на АТП?
27. Перечислите основные требования по охране труда и технике безопасности при пользовании сжатым воздухом и работе с компрессорным оборудованием.
28. Какие требования предъявляются при проектировании системы сжатого воздуха?
29. Приведите основные правила проектирования системы пожарной и охранной сигнализации.
30. Функциональное назначение системы пожарной сигнализации.
31. Функциональное назначение системы охранной сигнализации.
32. Основные требования пожарной безопасности в производственных помещениях.
33. Основное противопожарное оборудование.
34. Современные средства охранной сигнализации.
35. Метод расчета расхода электроэнергии.
36. Метод расчета расхода теплоресурсов.

Критерии оценки

Студенту задается 5 любых вопросов

0 баллов – рубежную аттестацию студент не выполнил.

Студент получает 1 балл за один правильный ответ на вопрос, максимум можно получить 5 баллов.

7.5.2.3 Контроль по разделу 4. (Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования).

Устный опрос в форме «мягкого рейтинга», программированный опрос – может быть использован для дистанционного обучения.

1. Система ТО и ремонта технологического оборудования АТП.
2. Организация ТО и ремонта технологического оборудования.

3. Планирование работ по ТО и ремонту технологического оборудования.
4. Безопасность технологического оборудования на автотранспортных предприятиях.
5. Метрологическое обеспечение технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых при ТО и ТР автомобилей
6. Монтаж технологического и диагностического оборудования
7. Обеспечение экологической безопасности при эксплуатации технологического оборудования

Критерии оценки

Студенту задается 5 любых вопросов

0 баллов – рубежную аттестацию студент не выполнил.

Студент получает 1 балл за один правильный ответ на вопрос, максимум можно получить 5 баллов.

7.5.2.4 **Контроль по разделу 5.** (Выбор и приобретение технологического оборудования).

1. Оценка механизации технологических процессов на ПТБ
2. Выбор технологического оборудования для постов и участков ПТБ
3. Приобретение технологического оборудования.
4. Рынок оборудования.
5. Виды предпринимательских сделок по покупке

Критерии оценки

Студенту задается 5 любых вопросов

0 баллов – рубежную аттестацию студент не выполнил.

Студент получает 1 балл за один правильный ответ на вопрос, максимум можно получить 5 баллов

Практические задания

Каждому студенту выдается задание на выполнение лабораторной работы.

Пример задания на лабораторную работу:

1. Проект комплексного автотранспортного предприятия на 80 единиц подвижного состава с разработкой зоны мойки и уборки автомобилей.

Исходные данные к работе

Город размещения предприятия - г. Брага, Португалия.

Режим работы – 7-дневная рабочая неделя;

Продолжительность рабочего дня – 8 часов;

Разрабатываемое производственное подразделение – зона мойки и уборки автомобилей;

Состав производственных подразделений-

Подвижной состав (марка, модель)	Количество автомобилей Асi, ед.	Среднесуточный пробег автомобилей, Lсс, км	Средний пробег группы автомобилей с начала эксплуатации , Li, тыс. км
Самосвал IvescoTrakker	20	100	50
Седельный тягач	60	300	100

IvecoEcostralis полуприцепом			
---------------------------------	--	--	--

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке)

1. Модельный ряд грузовых автомобилей,
2. Генеральный план комплексного автотранспортного предприятия.
3. Эксплуатационные и технологические расчеты в соответствии с целевой установкой и исходными данными.
4. План зоны мойки и уборки автомобилей с расстановкой технологического оборудования.

Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря

2014г. http://www.nttu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_o_fonde_ocen_sr_edstv.pdf

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ

http://www.nttu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Код по учебному плану Б1.В.ДВ.6.2 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» <i>(полное название дисциплины)</i>	К какой части Б1 относится дисциплина <input type="checkbox"/> обязательная по выбору студента <input type="checkbox"/> базовая часть цикла <input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла
23.03.03 <i>(код направления / специальности)</i>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство» <i>(полное название направления подготовки / специальности)</i>
ЭТТМК <i>(аббревиатура направления / специальности)</i>	Уровень подготовки: <input type="checkbox"/> специалист, <input checked="" type="checkbox"/> бакалавр, <input type="checkbox"/> магистр Форма обучения: <input checked="" type="checkbox"/> очная, <input type="checkbox"/> заочная, <input type="checkbox"/> очно-заочная
<u>2020год</u> <i>(год утверждения учебного плана ОПОП)</i>	Семестр(ы) <u>8</u>
	Количество групп <u>1</u> Количество студентов <u>15</u>

Составители программы

СПИСОК ИЗДАНИЙ

№ пп	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Кол.экз. в библ.
1	2	3
1 Основная литература		
1	Власов Ю.А Проектирование технологического оборудования автотранспортных предприятий Изд-во ТГАСУ Томск 2009 *учебное пособие для вузов	30
2 Дополнительная литература		
2	Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий [Текст и электронные текстовые данные]ФОРУМ М. 2008#*учебное пособие для техникумов	3
3	Масуев М.А.Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Текст и электронные текстовые данные]Академия М.2007#*учебное пособие для вузов	12
4	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. пособие: Феникс, 2008	12
4	Технологическое проектирование станций технического обслуживания автомобилей: учеб.-метод. пособие / НГТУ им. Р.Е. Алексеева; В.В.Ковалев, В.В. Романов.Н.Новгород, 2012.-62 с.	50

Основные данные об обеспеченности на

(дата составления рабочей программы)

основная литература обеспечена не обеспечена

дополнительная литература обеспечена не обеспечена

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
7. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
8. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
9. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>

10. Федеральный образовательный портал. Международное образование.
<http://www.international.edu.ru/>
11. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей.
<http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
12. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН.
 Официальный сайт: <http://www.csrs.ru/about/default.htm>.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ.
 Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
 - Зарубежные сетевые ресурсы
14. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева <http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

9.2.1. Электронные библиотечные системы

- Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:
Электронный каталог книг <http://library.nttu.nnov.ru/>
Электронный каталог периодических изданий <http://library.nttu.nnov.ru/>
Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub
- Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>
- Реферативные наукометрические базы
WebofScience http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do
Scopus <http://www.scopus.com/>
- Реферативные журналы http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm
- Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России
<http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>
- База данных гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ
http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm
- Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку
<http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>
- Ресурсы Интернет <http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>
- Персональные библиографические указатели ученых НГТУ
http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html
- Доступ онлайн*
 Научные журналы НЭИКОН
 ЭБС BOOK.ru.
 База данных зарубежных диссертаций "ProQuestDissertation&ThesesGlobal"
 ЭБС ZNANIUM.COM
 ЭБС издательства "Лань"
 ЭБС "Айбукс"
- База данных Scopus издательства Elsevier; База данных WebofScienceCoreCollection
 База данных Polpred.com Обзор СМИ
 Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nttu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева

- Электронная библиотека http://cdot-nttu.ru/?page_id=312
Другое, что вы используете в качестве ресурсов сети «Интернет».

9.4 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ<http://www.dpi-ngtu.ru/>

9.4.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <http://biblio-online.at/home?1>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»
<http://window.edu.ru/catalog/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://gost-rf.ru/>

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

Электронный каталог - локально

Электронная библиотека - локально

База выполненных запросов - локально

Реферативные журналы Falcon 2.0 - локально

Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» - локально

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/1115—2015>

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ (Архив) <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepoddingtu>

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ [http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-bibluzakateliprepodovdpi)

[bibluzakateliprepodovdpi](http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-bibluzakateliprepodovdpi)

Бюллетень новых поступлений http://dpi-ngtu.ru/doc_for_load/novie_postuplenia.pdf

Периодические издания: «Периодические издания ДПИ НГТУ»; «Сводный список журналов»;

«Журналы в интернете» <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/periodizdaniya>

Виртуальные выставки <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/virtvistavki>

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.rii/RUS/biblioteka/bilt.html>

9.4.3. Интернет-ресурсы

<http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

Официальные сайты

Образовательные ресурсы

Библиотеки в интернете

Патенты и стандарты

Информационные центры

Энциклопедии, справочники, словари

9.4.4. Материалы в помощь студентам:<http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

Методические рекомендации НГТУ им. Р.Е.Алексеева:

— Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г.
Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20. Дата обращения 23.09.2015.

— Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl /ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20.

Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес:

— http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.

— Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дипломное проектирование [Текст и электронные текстовые данные]: #метод. указ. к метод. указ. для студентов спец. 190601, 190603 всех форм обучения / Сост. В.В. Ковалев. - Н.Новгород, 2011

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых не предполагается непосредственного изучения или использования информационных технологий, предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

- использование электронного варианта конспекта лекций;
- организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты;
- использование электронных вариантов методических пособий;
- использование графических инструментов программы Microsoft Excel для работы с электронными таблицами и построения графиков;
- использование на лекциях видеофильмов.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ ауд.	Наименование аудитории	Площадь, м²	Количество посадочных мест
1342	Аудитория лекционных занятий	49,2	25

Основное учебное оборудование

№ ауд.	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень основного оборудования
1342	Аудитория лекционных занятий	мультимедийное оборудование