

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (НПИ)
имени М.И. Платова
КАМЕНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. ПЛАТОВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Каменского института
(филиала) ЮРГТУ (НПИ)

_____ О. А. Терновский

«___» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.08.01 «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта»

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

«Сервис транспортно-технологических машин»

**Программа прикладного бакалавриата
набор 2017 г.**

Факультет	Заочное образование
Кафедра	Техники и технологии
Курс	5
Семестр	8, 9

ИТОГО по дисциплине 4/144(3Е/час.) (с учетом 3Е/часов на экз.)

**Каменск-Шахтинский
2017 г.**

Содержание

	стр.
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ).....	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ.....	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	5
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЯ).....	10

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» относится к блоку Б1.В.ДВ дисциплины по выбору учебного плана.

Дисциплина «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» имеет интеграционные связи со следующими дисциплинами учебного плана:

- связь с предшествующими дисциплинами

№ п/п	Наименование предшествующей дисциплины (модуля)	Семестр	Шифр компетенции предшествующей дисциплины
1	Теоретическая механика	2,3	ОПК-3; ПК-8
2	Инженерная графика	1	ПК-1,8
3	Сопротивление материалов	2,3	ПК-8
4	Теория механизмов и машин	2,3	ПК-8

- связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ВКР

№ п/п	Наименование последующей дисциплины (модуля), практик, ВКР	Семестр	Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практик, ВКР
5	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	7	ПК-40
6	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	9,10	ОПК-4, ПК-12
7	Основы работоспособности технических систем	7	ОПК-3; ПК-15,40
8	Детали машин и основы конструирования	7,8	ПК-2,8
9	Основы технической эксплуатации и сервиса автомобилей	7	ПК-1,3,7,16,38,43
10	Эксплуатационные материалы		ОПК-4; ПК-10,12,44

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

методики технологического расчета ПТБ предприятий АТ; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий АТ; вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий АТ, реконструкции и технического перевооружения существующих предприятий.

уметь:

выполнять расчеты по известным методикам, разрабатывать компоновочные схемы, пользоваться для этого имеющейся технической и справочной документацией, использовать технологическую документацию для решения эксплуатационных задач, выполнять графические построения.

владеть:

навыками норм проектирования при организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

Навыками самостоятельной работы с нормативной, научно-технической, проектной литературой.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

№ сем.	Виды учебных занятий	Всего часов по учебному плану	Контактная работа		Самостоятельная работа
			аудиторная*	внеаудиторная	
8	лекции	2	2	х	х
	лабораторные работы	0	0	х	х
	практические/	2	2	х	х
	СРС	32	х	0,3	31,7
	СРС экз.	0	х	0	0
	ИТОГО за 8 сем	36	4	0,3	31,7
9	лекции	4	4	х	х
	лабораторные работы	0	0	х	х
	практические/	8	8	х	х
	СРС	123	х	0,6	122,4
	СРС экз.	9	х	0,35	8,65
	ИТОГО за 9 сем	144	12	0,95	131,05
	ИТОГО по дисциплине	180	16	1,25	162,75

- всего аудиторных часов/ в том числе в интерактивной форме

- промежуточная аттестация: экзамен 9 семестр.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Контактная аудиторная работа

4.1.1 Наименование тем теоретического обучения, их содержание и объём в часах

Тема 1. Состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий АТ. – 2 часа. ПК-8, ПК-43.

Грузовые, пассажирские, смешанные автотранспортные предприятия, базы централизованного технического обслуживания, станции технического обслуживания, автостоянки, автозаправочные станции, их организационные структуры и функциональное назначение, задачи стоящие перед ПТБ, варианты и формы развития.

Литература: [1, 2, 3].

Тема 2. Связь технологических параметров ПТБ с объемами работ по ТО и ремонту – 2 час. ПК-8, ПК-43.

Основные технологические параметры ПТБ влияющие на планировочные решения АТП, состав производственных зон и участков, влияние объема работ на структуру ПТБ, методика выполнения укрупненных расчетов для определения стратегии развития АТП, состав исходных данных для технологического расчета.

Литература: [1,2, 3, 5].

Тема 3. Структура ПТБ, основные исходные данные для определения технологических параметров ПТБ предприятий АТ – 2 часа. ПК-8, ПК-43.

Структура производственно-технической базы (ПТБ) предприятий АТ. Последовательность выполнения расчетов и порядок проектирования. Состав исходных данных, их анализ для действующих предприятий. Категория условий эксплуатации, климатические условия, режим работы подвижного состава. Нормативные материалы.

Литература: [1, 2, 3, 5].

4.1.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и объем в часах

№	Наименование тем занятий	Количество часов	Форма контроля	Сроки контроля	Номер компетенции	Литература
1	Расчет годового пробега, и трудоемкости работ по ТО и ремонту	4/1*	Решение задач и примеров, опрос	10-15.10	ПК-8 ПК-43	[3, 6- 8]
2	Расчет и распределение трудоемкости ТО и ТР по зонам и участкам	2/0,5*	Решение задач и примеров, опрос	15-20.11	ПК-8 ПК-43	[3, 6- 8]
3	Расчет числа постов и линий ТО, ТР и ежедневного обслуживания автомобилей	2/0,5*	Решение задач и примеров, опрос	15-20.11	ПК-8 ПК-43	[3, 5, 6, 7, 8]
4	Расчет численности персонала, помещений и стоянки автомобилей	2/1*	Решение задач и примеров, опрос	15-20.12	ПК-8 ПК-43	[3, 5, 6, 7, 8]

* - всего аудиторных часов / в т.ч. в активной и интерактивной формах

4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.1.4. Структура и содержание курсового проекта

Курсовой проект выполняют на тему: «Проектирование пассажирского АТП городских перевозок». Исходными данными для проектирования автотранспортного предприятия являются: число жителей города, природно-климатические условия, категория условий эксплуатации, средний пробег автомобилей, коэффициент выпуска, подвижной состав предприятия, вид перевозок, время в наряде, средняя длина маршрута, коэффициент наполнения, коэффициент сменности, среднетехническая скорость, и суммарное время остановок на маршруте.

Курсовой проект должен включать следующие разделы: Выбор и корректирование периодичности и норм трудоемкости ТО и ремонта; Определение числа ТО и расчет коэффициента перехода от цикла к году; Расчет годового объема работ; расчет численности производственных рабочих; расчет поточных линий и постов ТО и технического ремонта; расчет площади зон, участков и складов, расчет ширины проездов в зонах ТО и ТР. Графическая часть проекта должна содержать планировку производственных зон и участков с расстановкой оборудования.

Литература раздел 7 [6 – 8].

4.2 Самостоятельная работа студентов

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование: 122,4 часа.

СРС_{экз} – самостоятельная работа по подготовке к экзамену в период экзаменационной сессии – 8,65 часа.

4.3 Контактная внеаудиторная работа

СРС_{экз} – сдача экзамена 0,35 часа.

№	Наименование тем (разделов)	Кол-во часов	Номер компетенции	Литература
1	Тема 1. Структура производственно-технической базы АТП. Виды выполняемых работ по ТО и ремонту на зонах и участках. Корректировочные коэффициенты и методика корректирования нормативов ТЭА	15	ПК-8 ПК-43	[2, 3, 5, 6]
2	Тема 2. Поточный и постовой метод обслуживания ТО-1, ТО-2, критерии выбора, расчет суточной программы ТО и диагностики, режим работы зон ТО и ремонта, неравномерность поступления автомобилей на обслуживание, коэффициент использования рабочего времени.	19	ПК-8 ПК-43	[2, 3, 5, 6]
3	Тема 3. Виды постовых работ ТР, определение объемов этих видов работ. Состав и площадь производственных помещений АТП, влияние различных факторов на эти параметры.	31	ПК-8 ПК-43	[1, 2, 3, 5, 6, 8]
4	Тема 4. Подбор технологического оборудования для зон ТО и ТР, ведомость оборудования, использование ресурсов Интернет.	30	ПК-8 ПК-43	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8]
5	Тема 5. Генеральный план предприятия, схемы движения автомобилей по территории предприятия, показатели по ген. плану. Влияние строительных требований, противопожарных, санитарно-гигиенических требований на планировочные решения производственных помещений АТП, анализ планировочных схем. Планировка производственного корпуса. Планировка производственных отделений, зон и участков.	30,1	ПК-8 ПК-43	[1, 2, 3, 5]
	Итого	125,1	---	---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

ПК-8	Формулировка компетенции: « способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию».	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.11	Теоретическая механика	2,3
Б1.Б.13	Инженерная графика	1
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	2,3
Б1.Б.14	Теория механизмов и машин	2,3
Б1.Б.16	Детали машин и основы конструирования	7,8
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	10

ПК-43	Формулировка компетенции: « владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования»	
Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы		Этап формирования (семестр)
Индекс	Наименование	
Б1.Б.26	Основы технической эксплуатации и сервиса автомобилей	7

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по экзаменационным билетам. Экзамен 8 семестр.

Экзаменационные билеты должны включать в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков. Количество вопросов в экзаменационных билетах должно составлять 3 -10 (в случае проведения промежуточной аттестации в форме тестов количество вопросов в билетах должно составлять 10-20). По решению кафедры количество вопросов может быть изменено, если экзамен проводится в форме ролевой (деловой) игры и т.п.

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях:

- лекционного типа посредством собеседования с обучаемыми (опрос обучаемых), в том числе по темам и (или) разделам тем, вынесенным для самостоятельного изучения обучаемыми, доклада (сообщения);

- семинарского типа посредством тестирования обучаемых, собеседования, расчетных работ в ходе практического занятия и т.п.

Номер компетенции	Показатели оценивания компетенций (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией)	Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
		1-й Уровень «УЗНАВАНИЕ»	2-й уровень ВОСПРОВЕДЕНИЕ»	3-й уровень ПРИМЕНЕНИЕ»
ПК-8,43	Знать: - методики технологического расчета ПТБ предприятий АТ; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий АТ Уметь: - использовать технологическую документацию для решения эксплуатационных задач, выполнять графические построения. Владеть: - навыками норм проектирования при организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	+	+	+
ПК-8,43	Знать: - вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий АТ, реконструкции и технического перевооружения существующих предприятий. Уметь: - выполнять расчеты по известным методикам, разрабатывать компоновочные схемы, пользоваться для этого имеющейся технической и справочной документацией Владеть: - навыками самостоятельной работы с нормативной, научно-технической, проектной литературой	+	+	+
ПК-8,43	Знать: - требования к технологическому оборудованию, способы его подбора для оснащения зон и участков ПТБ. Уметь: - производить подбор технологического оборудования для зон и участков ПТБ, выполнять технико-экономическое обоснование. Владеть: - навыками самостоятельной работы с нормативной, научно-технической, проектной литературой, ресурсами Интернет.	+	+	+

Шкала оценивания:

«отлично» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических зачетных вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

«хорошо» - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических зачетных вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций;

«удовлетворительно» - обучающийся изложил основные положения теоретических зачетных вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций;

«неудовлетворительно» - обучающийся не справился с большинством теоретических зачетных вопросов и (или) не справился с выполнением практических заданий.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Материалы для оценивания знаний, умений и навыков:

Вопросы к изучаемым темам

1. Производственная программа АТП, состав расчетов.
2. Расчет суточной программы ТО и ремонта.
3. Корректирование нормативов трудоемкости ТО и ремонта.
4. Определение годового объема работ ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР.
5. Состав постовых и участковых работ ТО и ТР по видам выполняемых работ.
6. Вспомогательные работы и работы по самообслуживанию в АТП, их определение и расчет.
7. Поточный и постовой метод обслуживания, критерии выбора.
8. Состав постовых работ ТР, универсальные и специализированные посты ТР, критерии выбора, способы расстановки постов.
9. Режим работы зон ТО, ремонта и диагностики. Межсменное время.
10. Ритм производства и такт поста. Их расчет.
11. Расчет числа отдельных постов ТО в АТП.
12. Расчет числа поточных линий ТО периодического действия АТП.
13. Расчет числа постов ТР в АТП.
14. Расчет числа постов диагностики Д-1, Д-2 в АТП.
15. Расчет числа рабочих постов СТОА по трудоемкости выполняемых работ.
16. Вспомогательные посты на СТОА, места ожидания их определение.
17. Расчет трудоемкости уборочно-моечных работ на СТОА городского типа.
18. Назначение и расчет трудоемкости приемо-сдаточных работ на СТОА.
19. Определение потребности в технологическом оборудовании по трудоемкости выполняемых работ.
20. Определение потребности в технологическом оборудовании по его производительности.
21. Расчет площадей зон ТО и ремонта
22. Расчет площадей производственных участков (различные способы).
23. Расчет площадей складов.
24. Расчет площади зоны хранения (стоянки) автомобилей.
25. Принципы технологической планировки производственных зон и участков.
26. Генеральный план предприятия. Определение площади участка.
27. Способы застройки территории участка АТП, преимущества и недостатки.
28. Факторы влияющие на объемно-планировочные решения АТП и его производственного корпуса.
29. Требования к объемно-планировочному решению производственных зданий АТП.
30. Требования по унификации строительных конструкций по модульному принципу. Сетка колонн, пролет, шаг.
31. Объемно-планировочные решения зданий АТП. Принцип объемно-планировочной функциональности.
32. Варианты взаимного расположения производственных зон и участков в плане здания, достоинства и недостатки.
33. Примеры производственных зданий с одинаковыми и различными пролетами, достоинства и недостатки.
34. Расстановка постов ТО и ТР в плане здания.
35. Способы расстановки автомобилей в стоянках закрытого и открытого типа.
36. Планировка отделений, требования по составу и размещению оборудования.
37. Основные условные обозначения применяемые при разработке планировочных решений.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для обеспечения освоения дисциплины имеются в наличии учебные аудитории, снабженные мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов. Лекционные занятия проводятся в аудиториях института 110 и 113, оснащенных персональными компьютерами и средствами визуализации текстовых и графических материалов. При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе (аудитория 113) с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемой дисциплины.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Кравченко, И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 350 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
2. Напольский Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учеб. по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во" / 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1993. - 271 с. - ISBN 5-277-01256-7: 2000р. Методическое обеспечение – 34/22

Дополнительная литература

3. Тахтамышев Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учеб. пособие для вузов / - М.: Академия, 2011. - 352 с. - ISBN 978-5-7695-7467-2: 420-20. Методическое обеспечение – 30/22
4. Яркин Е. К. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по профилю "Автомобили и автомобильное хозяйство" напр. подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Е. К. Яркин, Е. В. Харченко, В. Е. Романенко; ЮРГПУ(НПИ) им. М. И. Платова. - Новочеркасск : ЮРГПУ(НПИ), 2014. - 325 с.
5. Васильев Ю.Л. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебно-методическое пособие к курсовому проекту «Технологический расчет и планировка автотранспортного предприятия» для бакалавров по направлению 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Мишустин В.В., Харченко Е.В. - Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2015. - 68 с. [Электронный ресурс. Режим доступа: База электронных учебно-методических материалов ЮРГПУ (НПИ)].

Учебно-методические издания для практических занятий

6. Харченко Е.В. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта : методические указания к курсовому и дипломному проектированию - Новочеркасск, 2012. - 72 с. [Электронный ресурс. Режим доступа: <http://lib.npi-tu.ru/books/12d8425b60f862b8b0e4f0bd9e312e1f4a.pdf>.
7. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Министерство автомобильного транспорта РФСР. Доступ: <http://www.consultant.ru/>
8. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-91, РД 3107938-0176-91. Доступ: <http://www.consultant.ru/>

Информационные справочные системы, профессиональные базы данных.

Бесплатная электронная библиотека WWW.NAUKA.X-PDF.RU
Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>