



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

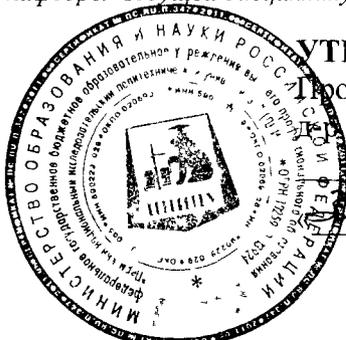
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Автодорожный факультет

(наименование факультета)

кафедра Автомобили и технологические машины

(наименование кафедры ведущей дисциплины)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Д. С. Козлов, проф.

(подпись) Н. В. Лобов

2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектирование строительства и реконструкции предприятий по эксплу-
тации и ремонту строительно-дорожных машин»

(наименование дисциплины по учебному плану)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа прикладной магистратуры

Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»

(код и наименование)

Профиль программы магистратуры Строительные и дорожные машины и комплексы
(наименование профиля/маг программы/специализации)

Квалификация выпускника: магистр
(бакалавр / магистр / специалист)

Выпускающая кафедра: Автомобили и технологические машины
(наименование кафедры)

Форма обучения: очная

Курс: 2 . Семестр: 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 108 ч

Виды контроля:

Экзамен: - нет зачёт: - да Курсовой проект: - да Курсовая работа: - нет

Пермь 2015

Учебно-методический комплекс дисциплины Проектирование строительства и реконструкции предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин

(полное наименование дисциплины)

разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «06» марта 2015 г. номер приказа «161» по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры)»;

(код направления, уровень подготовки, наименование направления)

- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры)», программы магистратуры «Строительные и дорожные машины и комплексы», утверждённой «28» мая 2015 г.;

- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры)», программы магистратуры «Строительные и дорожные машины и комплексы», утверждённой «28» мая 2015 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Проектирование, эксплуатация и ремонт гидравлических систем СДМиК; Организация производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту СДМ; Специализированные программы для проектирования СДМ; Модернизация, модификация и ремонт ДМОиК; Модернизация и модификация строительных машин для земляных работ; Системы автоматизированного проектирования и программно-вычислительные комплексы; Технологические процессы по эксплуатации СДМиКМ при строительстве, ремонте и реконструкции автодорог; Информационное обеспечение производственных процессов; Производственная практика, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик

канд.техн.наук, доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

И.М.Громов
(инициалы, фамилия)

Рецензент

канд.техн.наук, доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

К. Г. Пугин
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автомобили и технологические машины «23» 09 2015 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой
автомобили и технологические машины

д-р техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)

(подпись)

М. Г. Бояршинов
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией автодорожного факультета «5» 10 2015 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии
автодорожного факультета

канд.техн.наук, доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

К. Г. Пугин
(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.

Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков по проектированию строительства и реконструкции предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин (СДМ).

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

– способность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов ПК-2);

– способность проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием ПК-4).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

• **изучение** вопросов в области проектирования производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин.

• **формирование умения** применять методы проектирования строительства и реконструкции предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин.

• **формирование навыков** по разработке технической документации при проектировании строительства и реконструкции предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- предприятия по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;

- производственные площади предприятия;

- производственный процесс предприятия.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Проектирование строительства и реконструкции предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин» относится к *вариативной* части блока I Дисциплин и является *обязательной дисциплиной студентов* при освоении ОПОП по *программе магистратуры* «Строительные и дорожные машины и комплексы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• **знать:**

- основные положения проектирования предприятий ТО и ремонта машин;

- алгоритм расчетов основных параметров предприятий по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;

- основные типы эксплуатационных баз для ТО и ремонта строительного-дорожного машин;

- основные типы технологического оборудования для ТО и ремонта строительного-дорожных машин;

- основные типы объемно-планировочных решений зданий и сооружений для ТО и ремонта строительного-дорожных машин.

- **уметь:**

- производить расчеты производственной программы ТО и ремонта предприятия по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин;

- определять потребности в технологическом оборудовании предприятия по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин;- выбирать объемно-планировочные решения зданий и сооружений для ТО и ремонта строительного-дорожных машин;

- производить расчеты площадей зон, отделений, складов, вспомогательных помещений на предприятии по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин;

- выбирать типы эксплуатационных баз для ТО и ремонта строительного-дорожных машин;

- подбирать основные типы технологического оборудования для ТО и ремонта строительного-дорожных машин;

- выбирать объемно-планировочные решения зданий и сооружений для ТО и ремонта строительного-дорожных машин.

- **владеть:**

- навыками расчетов программы ТО и ремонта, потребности в технологическом оборудовании, размеров зон, отделений, складов при разработке комплексного проекта баз по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин;

- навыками разработки комплексного проекта баз по эксплуатации и ремонту строительного-дорожных машин с выбором необходимого технологического оборудования.

1.5 Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. Сооружения и оборудование для обслуживания машин и основные положения проектирования предприятий ТО и ремонта строительно-дорожных машин.

Раздел 1. Сооружения и оборудование для обслуживания машин.

Л – 2 ч, ПЗ - 4 ч, СРС – 10 ч.

Тема 1. Типы эксплуатационных баз для ТО и ремонта СДМ.

Классификация технологического оборудования для ТО и ремонта СДМ. Передвижные мастерские для ТО и ремонта машин. Организация работы передвижных мастерских по ТО и ремонту строительно-дорожных машин. Основные положения проектирования мастерских. Определение требуемого числа передвижных мастерских.

Раздел 2. Основные положения проектирования предприятий ТО и ремонта СДМ.

Л – 4 ч, ПЗ - 2 ч, СРС – 20 ч.

Тема 2. Техничко-экономическое обоснование и задание на проектирование предприятия по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.

Этапы проектирования предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин. Техничко-экономическая оценка проектных решений.

Тема 3. Планировка производственной базы предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.

Генеральный план предприятия. Объемно-планировочное решение зданий и сооружений. Общая планировка производственных корпусов. Технологическая планировка производственно-складских помещений. Примерные планировки агрегатно-механического, теплового, малярного, аккумуляторного, шинного, электротехнического и топливного отделений.

МОДУЛЬ 2. Технологический расчет зон, отделений, складов.

Раздел 3. Оценка эффективности инновационных проектов предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.

Л – 10 ч, ПЗ - 12 ч, СРС – 42 ч.

Тема 4. Выбор исходных данных для технологического расчета. Исходные данные для расчета производственной программы ТО и ремонта. Расчет производственной программы ТО и ремонта.

Тема 5. Определение годового объема работ и численности рабочих. Годовая программа работ по ТО и ремонту. Годовой объем работ по ТО и ремонту. Распределение производственной программы и объемов работ. Расчет численности производственных рабочих.

Тема 6. Расчет постов и поточных линий. Определение потребности в технологическом оборудовании. Организация и режим работы зон ТО и ремонта

СДМ. Расчет постов ТО. Расчет поточных линий ТО периодического действия. Расчет поточных линий ЕО непрерывного действия. Расчет постов для непланового ремонта. Расчет постов ожидания. Определение потребности в технологическом оборудовании.

Тема 7. Расчет площадей зон, отделений, складов, вспомогательных помещений. Расчет площадей зон ТО и ремонта СДМ. Расчет площадей производственных отделений. Расчет складских помещений. Расчет площадей вспомогательных помещений.