

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Проектирование технологических систем предприятий по ремонту
грузовых вагонов»**

| | |
|--------------------------|---|
| Специальность: | <u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u> |
| Специализация: | <u>Грузовые вагоны</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Инженер путей сообщения</u> |
| Форма обучения: | <u>очная</u> |
| Год начала подготовки | <u>2019</u> |

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов» - является изучение студентами основ теории технологического проектирования вагоноремонтных предприятий (ВРП) и технологической подготовки ремонтного производства, необходимых для организации качественного ремонта нетягового подвижного состава магистрального железнодорожного транспорта Российской Федерации.

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области проектирования технологических систем ВРП и технологической подготовки ремонтного производства, необходимых для разработки технологической части проектов нового строительства, реконструкции или технического перевооружения вагоноремонтного предприятия, для следующих видов деятельности:

производственно-технологической;
организационно-управленческой;
проектно-конструкторской;
научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

- разработка производственной структуры ВРП;
- разработка технологических систем (ТП);
- выбор технологического оборудования;
- объемно-планировочные решения производственных участков ВРП;

организационно-управленческая деятельность:

- расчеты основных технологических и технико-экономических параметров производственных участков;
- формирование технологических заданий для смежных разделов проекта предприятия (архитектурной (АР); отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВ); теплоснабжения (ТС); автоматизация производственных процессов (А); водопровод и канализация (ВК); электроснабжение (ЭС); связь (СС); железнодорожные пути (ПЖ); сметная документация);

проектно-конструкторская деятельность

- разработки технических требований, технических заданий и технических условий на создание нестандартного специализированного технологического оборудования для ремонта нетягового подвижного состава;

научно-исследовательская деятельность:

- исследование и организация оптимального режима работы предприятия с целью повышения технико-экономических показателей производства;
- оптимизация выбора типа технологического оборудования;

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Проектирование технологических систем предприятий по ремонту грузовых вагонов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|--------|---|
| ПКР-13 | Способен применять расчётные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники и технологического оборудования |
|--------|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Виды образовательных технологий: Традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные) – (ТТ).Интерактивные технологии (диалоговые) – (ДТ).Интерактивные формы обучения – лекционные занятия (проблемная лекция; видеолекция; мультимедиа лекция; разбор и анализ конкретной ситуации; компьютерная симуляция; мозговой штурм; презентация и др.); Интерактивные формы обучения – практические занятия (ролевая игра; компьютерные симуляции; деловая игра; метод проектов; разбор и анализ конкретной ситуации; тренинг; компьютерный конструктор; компьютерная тестирующая система; электронный лабораторный практикум и др.). При реализации программы дисциплины «Проектирование и технологическая подготовка вагоноремонтного производства» используются различные образовательные технологии. Лекции проводятся с использованием традиционных (28 ч.) и интерактивных неимитационных технологий (6 ч.) – проблемная лекция, разбор и анализ конкретных ситуаций, презентации (для специальных групп обучающихся). Практические работы проводятся в традиционных технологиях (30 ч.) и интерактивных формах общения (22 ч.) – метод проектов, разбор и анализ конкретной ситуации, диалог Самостоятельная работа студентов (28 час.) подразумевает выполнение курсовой работы под руководством преподавателя (диалоговые технологии, компьютерные технологии, проектные технологии), работу под руководством преподавателя (консультации, экзамен), помощь в изучении специальных разделов дисциплины..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Теоретические основы проектирования вагоноремонтных предприятий

Тема: Функции ВРП; формы развития вагоноремонтной базы (ВРБ); факторы, влияющие на проектирование ВРП, роль проектирования на развитие ВРБ

РАЗДЕЛ 2

Организация проектирования промышленных предприятий

Тема: основополагающие документы, устанавливающие процесс проектирования промышленных предприятий;

Тема: Этапы проектной подготовки строительства (реконструкции) предприятия;

РАЗДЕЛ 3

Стадии проектирования; факторы определяющие стадийность проектирования

Тема: Состав технологической части проекта с учетом стадийности проектирования

РАЗДЕЛ 4

Технологическое проектирование производственных участков ВРП

Тема: Основные задачи и алгоритм технологического проектирования

Тема: Алгоритмы расчетов параметров производственных участков с поточной организацией ремонта вагонов

Тема: Объемно-планировочные решения, генеральный план вагоноремонтного предприятия

РАЗДЕЛ 5

Технологическая подготовка вагоноремонтного производства

Тема: Общие требования, функции и задачи ТПП

Тема: Проектирование технологической подготовки производства (ТПП) вагоноремонтного предприятия

Тема: Порядок разработки технологической документации на ремонт вагонов

Тема: Информативные функции элементов (форм), составляющих комплект технологической документации (КТД)

Тема: Формирование комплекта технологической документации (КТД) на ремонт сборочной единицы вагона

РАЗДЕЛ 6

Технико-экономические показатели и обоснование целесообразности инвестиционного проекта

Тема: Расчет годового экономического эффекта от реализации проекта

Экзамен