

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 17:01:39

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 **Подвижной состав железных дорог**

Специализация **Локомотивы**

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

**Дисциплина: Б2.Б.06(П) Производственная практика, конструкторская**

### **Цели освоения дисциплины:**

развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в проектной (конструкторской) работе, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### **Задачами производственной практики:**

закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в выполнении проектно-конструкторских работ; знакомство с содержанием основных работ, выполняемых в проектно-конструкторском коллективе по месту прохождения практики; совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации на технологические процессы сооружения, ремонта, реконструкции объектов; совершенствование с помощью прикладных программных продуктов расчетов по проектированию процессов сооружения, ремонта, реконструкции объектов; посредственное участие в рабочем процессе проектно-конструкторского коллектива.

### **Формируемые компетенции:**

**ПК-18;** готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий.

**ПК-19;** способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава

**ПК-20;** способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции

**ПК-21** способностью осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации

**ПКС-1.2** способностью демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ.

### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

законодательство и государственные стандарты, системы и методы проектирования, возможности производства; единую систему конструкторской подготовки производства; основы конструирования; методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ; основы технологии производства; технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации; характеристики применяемых в конструируемых изделиях материалов и их свойства; методы проведения патентных исследований; требования организации труда при конструировании; методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ; методы проектирования и проведения технико-экономических расчетов; принципы работы, технологии изготовления и монтажа оборудования и конструкций, виды и свойства материалов

методические и нормативные материалы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов; стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению проектно-сметной документации; поступающую от других предприятий конструкторскую документацию в целях использования ее при проектировании; вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях.

**Уметь:**

Разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции; изложить параметры функционирования системы транспортной безопасности; производить тяговые расчеты; конструировать изделия крупносерийного и массового производства, обеспечивая при этом соответствие разрабатываемых конструкций техническим заданиям, действующим стандартам, нормам охраны труда, требованиям рациональной организации труда при проектировании, наиболее экономичной технологии производства, а также использование в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц; разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; проверять рабочие проекты и осуществлять контроль чертежей; снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять деталировки сборочных чертежей, технические расчеты и расчеты экономической эффективности в соответствии с типовыми расчетами, программами и методиками; испытывать опытные образцы изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных конструкций выпускаемой предприятием продукции, оформлять результаты испытаний; рассчитывать устойчивость конструкции и ее долговечность.

**Владеть:**

техническими средствами проектирования и различными автоматизированными программами, технологией производства и методами конструирования, основами патентоведения; информацией о передовом отечественном и зарубежном опыте проектирования и строительства; технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемым объектам; организацию труда и производства; правила и нормы охраны труда.

**Содержание дисциплины:**

Знакомство со работой проектно-конструкторского отдела. Выполнение обязанностей ИТР на рабочем месте. Сбор, обработка и анализ полученной информации

**Виды учебной работы:** самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчет по практике.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет с оценкой (6).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕТ.