

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Математика

Инженерная компьютерная графика(ИКГ)

| | |
|--------------------|--|
| Закреплена за | Логистика и транспортные технологии |
| Учебный план | 23.05.03-20-6-ПСЖДл-ОрИПС.plz.plx Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Локомотивы, Вагоны, Электрический транспорт железных дорог |
| Квалификация | специалист |
| Форма обучения | заочная |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Вид занятий | Итого | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | | | | |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактные часы на аттестацию КА/КЭ | 2,75 | 2,75 | 2,75 | 2,75 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 14,75 | 14,75 | 14,75 | 14,75 |
| Сам. работа | 122,6 | 122,6 | 122,6 | 122,6 |
| Контроль | 6,65 | 6,65 | 6,65 | 6,65 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

профессор кафедры "Логистика и транспортные технологии" А.П. Иванова



Оренбург

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| 1.1 | Дать общую графическую подготовку, формирующую способность правильно воспринимать и воспроизводить графическую информацию, выработать знания, умения и навыки, необходимые студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства |
| 1.2 | Задачами дисциплины является освоение методов построения сборочных, строительных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП. системы автоматизированного проектирования (AutoCAD или «Компас»), основные методы построения сборочных, строительных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП |
| 1.3 | При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля). |

| 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|--|
| ОПК-10 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации | |
| Знать: | |
| Уровень 1 (базовый) | приемы изображения деталей; основные направления автоматизации при выполнении инженерно-графических работ; |
| Уровень 2 (продвинутой) | Основы проектирования и обозначения деталей; технологии и приемы компьютерной и инженерной графики; |
| Уровень 3 (высокий) | конструкторскую, рабочую документацию, правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей; растровую и векторную графику (системы Компас); |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выполнять элементы геометрии деталей; использовать элементы компьютерной графики. |
| Уровень 2 (продвинутой) | выполнять изображения деталей в ортогональных и аксонометрических проекциях; использовать простейшие графические редакторы на практике. |
| Уровень 3 (высокий) | строить эскизы, рабочие, аксонометрические и чертежи общего вида; практически применять графические пакеты (системы AutoCAD или Компас) для оформления фрагментов рабочих чертежей |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками построения простейших геометрических объектов; использовать элементы компьютерной графики. |
| Уровень 2 (продвинутой) | навыками определения и построения геометрических форм различных объектов; |
| Уровень 3 (высокий) | Навыками построения графических изображений, создания плоских и трехмерных геометрических объектов с использованием |

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

Знать:

| | |
|----------------------------|--|
| Уровень 1 (базовый) | движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории |
| Уровень 2 (продвину | основные направления, школы и этапы развития истории; структуру и состав исторического знания; историю культуры и культурные ценности; |
| Уровень 3 (высокий) | отличительные особенности содержания технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей |

Уметь:

| | |
|----------------------------|--|
| Уровень 1 (базовый) | определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы социальных и гуманитарных наук в профессиональной деятельности |
| Уровень 2 (продвину | под руководством преподавателя анализировать социально значимые процессы, явления и исторические проблемы; анализировать культурные ценности и нормы; |
| Уровень 3 (высокий) | применять отличительные особенности содержания технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей на практике |

Владеть:

| | |
|----------------------------|---|
| Уровень 1 (базовый) | информацией о современном математическом обеспечении для статических и динамических расчетов транспортных сооружений |
| Уровень 2 (продвину | навыками выполнения статических и динамических расчетов транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения |
| Уровень 3 (высокий) | способностью обработки результатов статических и динамических расчетов и умением формулировать выводы по результатам расчетов |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | В форме ПП |
|-------------|--|----------------|-------|------------|
| 1 | Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Лк/Пз | 2 | 1 / 1 | 0 |
| 2 | Изображения (виды, разрезы, сечения) Лк/Пз | 2 | - / 1 | |
| 3 | Черчение проекционное. Аксонометрические проекции. Лк/Пз | 2 | 1 / 1 | |
| 4 | Простановка размеров в графической системе. Лк/Пз | 2 | - / 1 | |
| 5 | Трехмерное моделирование в графической системе. Лк/Пз | 2 | - / 1 | |
| 6 | Создание рабочих чертежей в графической системе. Лк/Пз | 2 | 1 / 1 | |
| 7 | Разъемные соединения. Основные параметры резьбы. Условное обозначение резьбы и | 2 | - / 1 | |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------|--|
| | резьбового соединения на чертеже. Изображение и обозначение стандартных резьбовых деталей. Соединения деталей. Изображения и обозначения резьбы. Лк/Пз | | | |
| 8 | Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Лк/Пз | 2 | 1 / - | |
| 9 | Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Лк/Пз | 2 | - / 1 | |
| Раздел 10 | | | | |
| Подготовка к учебным занятиям | | | | |
| 10.1 | Подготовка к лекционным занятиям | 2 | 50 | |
| 10.2 | Подготовка к практическим занятиям | 2 | 73 | |
| 10.3 | Выполнение контрольной работы | 2 | 9 | |
| 10.4 | Подготовка к экзамену | 2 | 9 | |
| | Итого | | 144 | |

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

Дискуссия, тестирование,

4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во | Эл. адрес |
|------|---|--|--|-----------------------------|---|
| Л1.1 | А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; | Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: | А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 602 с. — (Бакалавр. | 1 Электронное издание | http://biblio-online.ru/code/404452 |

5.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во | Эл. адрес |
|------|---------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Боресков, А. В. | Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов | / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — | 1 Электронное издание | http://biblio-online.ru/code/449497 |

| | |
|---|---|
| 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) | |
| 5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения | |
| 5.3.1.1 | Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) |
| 5.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) |
| 5.3.1.3 | Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI |
| 5.3.1.4 | Microsoft Windows 7/8.1 Professional |
| 5.3.1.5 | Сервисы ЭИОС ОрИПС |
| 5.3.1.6 | AutoCAD |
| 5.3.1.7 | WinMashine 2010" (v 10.1), |
| 5.3.1.8 | КОМПАС-3D |
| 5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 5.3.2.1 | СПС «Консультант Плюс» |
| 5.3.2.2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| 5.3.2.3 | ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) |
| 5.3.2.4 | ЭБС издательства "Лань" |
| 5.3.2.5 | ЭБС BOOK.RU |
| 5.3.2.6 | ЭБС «Юрайт» |

| | |
|---|--|
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| 6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями | |
| 6.1.1 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. |
| 6.1.2 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |
| 6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ | |
| 6.2.1 | Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. |
| 6.2.2 | Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент). |