

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 21.05.2021 08:27:27
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc74976c8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ**

**Начертательная геометрия и компьютерная
графика**

рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Закреплена за кафедрой	Логистика и транспортные технологии
Учебный план	23.05.04-20-12-(ЭЖД) -ОрИПСrli_plx Специальность:23.05.04 Эксплуатация железных дорог «Магистральный транспорт»
Квалификация	специалист
Формаобучения	очная
Общаятрудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Видзанятий	1 (2)		2 (3)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18	36	36
Практические	18	18	36	36	54	54
Контактные часы на аттестацию	0,25	0,25	2,75	2,75	3	3
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36,25	36,25	56,75	56,75	93	93
Контроль			33,65	33,65	33,65	33,65
Сам. работа	35,75	35,75	53,6	53,6	89,35	89,35
Итого	72	72	144	144	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., А.П.Иванова



¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

Оренбург

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
1.1	Целью освоения дисциплины являются, освоения компетенций указанных в пункте 2.			
1.2	Задачами изучения дисциплины являются Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, а также соответствующих технических процессов и зависимостей; а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства			
2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов				
Код и наименование индикатора достижения компетенции				
ОПК-4.1	Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений			
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1 курс 2 семестр				
1	Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки. Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж. Лк/Пз	2	2 / 2	0
2	Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости. Лк/Пз	2	2 / 2	0
3	Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью. Лк/Пз	2	2 / 2	0
4	Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа. Лк/Пз	2	2 / 2	0
5	Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников. Лк/Пз	2	2 / 2	0
6	Кривые линии. Поверхности. Точка на поверхности. Пересечение поверхностей вращения плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Лк/Пз	2	2 / 2	0
7	Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер. Частные случаи. Лк/Пз	2	2 / 2	0
8	Линии и плоскости касательные к поверхности. Лк/Пз	2	2 / 2	0
9	Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции. Лк/Пз	2	2 / 2	0
	Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср./	2	35,75	
	Сдача зачета	2	0,25	
2 курс 3 семестр				
1	Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД Лк/Пз	3	2 / 4	0
2	Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов	3	2 / 4	0

	в разрезах и сечениях. Лк/Пз			
3	Виды (основные, дополнительные, местные, выносные элементы). Разрезы. Сечения. Лк/Пз	3	2 / 4	0
4	Соединения деталей. Изображения и обозначения резьбы Лк/Пз	3	1 / 4	0
5	Рабочие чертежи и эскизы типовых деталей. Лк/Пз/	3	1 / 2	0
6	Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. Лк/Пз/	3	1 / 2	0
7	Изображение сборочных единиц, сборочных чертежей изделий. Лк/Пз	3	1 / 4	0
8	Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Лк/Пз	3	1/4	0
9	Введение в компьютерную графику Графический интерфейс Лк/Пз	3	1/2	0
10	Создание объектов в графической системе. Простановка размеров в графической системе .Изображения и обозначения резьбы. Лк/Пз	3	2/2	0
11	Трехмерное моделирование в графической системе. Лк/Пз	3	2/2	0
12	Создание рабочих чертежей в графической системе. Лк/Пз	3	2/2	0
	Подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзамену. выполнение контрольной работы / Ср./	3	53,6	0
	Сдача экзамена, контрольной работы.	3	2,75	0

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во издание	Эл. адрес
ЛП.1	И. Г. Борисенко, К. С. Рушелюк, А. К. Толстихин.	Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник	Красноярск : СФУ, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-7638- 3757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система.	Электро нное издание	https:// e.lanbook. com/ book/ 157538
ЛП.2	А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца	Инженерная 3D-компьютерная графика : монография.	Челябинск :Ю УрГУ, 2010. — 413 с. — ISBN 978-5-696- 04057-8.	Электро нное издание	https:// e.lanbook. com/ book/ 146062

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	М.И. Швец, В.Н. Тимофеев, А.П. Пакулин.	Начертательная геометрия в тестовых задачах : учебное пособие — Для бакалавров.	Москва :КноРус, 2017. — 535 с. ISBN 978-5-406- 05346-1.	Электрон ное издание	https:// www.book. ru/book/ 938543
Л2.2	Н. А. Елисеев, Ю. Г. Параскевопуло, Д. В. Третьяков.	Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие.	Санкт- Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 1 — 2016 — 152 с	Электрон ное издание	https:// e.lanbook.c om/book/ 111778
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 (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)				
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакетпрограмм 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	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).				
6.2	Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)				
6.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета				
6.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования				