

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:59
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73ce01e5e09a1d5f973fc7497bc8

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	23.05.06-20-12-СЖДп изм.pli.plx Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого					
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Контактная работа:	56,75	56,75	36,25	36,25	89	89
<i>Лекции</i>	18	18	16	16	34	34
<i>Лабораторные</i>						
<i>Практические</i>	36	36	16	16	52	52
<i>Консультации</i>	0,4	0,4	0,25	0,25	0,65	0,65
<i>Инд. работа</i>						
Контроль	33,65	33,65			3,65	3,65
Сам. работа	53,6	53,6	39,75	39,75	93,4	93,4
ИТОГО	144	144	72	72	216	216

Программу составил(и):

Профессор кафедры "Логистика и транспортные технологии" _А.П.Иванова



Оренбург

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение основ начертательной геометрии; развитие у будущего специалиста пространственного мышления; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей. Дать общую графическую подготовку, формирующую способность правильно воспринимать и воспроизводить
1.2	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-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
ОПК-4.1. - Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-4.1.1	Знает методы построения простейших геометрических объектов, способы задания точки, прямой, плоскости, поверхности на комплексном чертеже Монжа; основные методы построения сборочных, строительных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП. системы автоматизированного проектирования (AutoCAD или «Компас»), основные методы построения сборочных чертежей на основе ЕСКД, СПДС, СНИП.
ОПК-4.1.2	Строит геометрические формы различных объектов в ортогональном и аксонометрическом изображениях, решать позиционные и метрические задачи различными методами. выполнять сборочные чертежи и оформлять конструкторскую документацию с использованием современных пакетов обработки графической информации
ОПК-4.1.3	Владеет навыками построения графических изображений, создания плоских и трехмерных геометрических объектов; основными приемами проектирования строительных конструкций, узлов сопряжения и инженерных сооружений с использованием графического редактора (AutoCAD или Компас)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Вид занятия	Се-местр / Курс	Часов	В форме ШП
	1 семестр				
1	Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический обзор развития науки. Элементы пространства. Методы проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
2	Взаимное расположение прямых линий. Моделирование плоскости на комплексном чертеже. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Главные линии плоскости.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
3	Принадлежность точки и прямой плоскости. Построение линий пересечений плоскостей. Построение точек пересечения линии с плоскостью.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
4	Методы преобразования комплексного чертежа. Решение позиционных и метрических задач с использованием методов преобразования чертежа.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
5	Многогранники. Пересечение многогранника плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Развертка гранной поверхности. Пересечение многогранников. Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей. Способ сфер.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
6	Построение перспективы схематизированного здания. Тени в перспективе	Лк/Пз	1	2 / 4	0
7	Определение границ земельных работ. (Числовые отметки)	Лк/Пз	1	2 / 4	0

8	Линии и плоскости касательные к поверхности.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
9	Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции.	Лк/Пз	1	2 / 4	0
	Консультация			0,4	0
	Раздел 2				0
2.1	Подготовка к лекционным занятиям		1	18	0
2.2	Подготовка к практическим занятиям		1	18	0
2.3.	Подготовка к экзамену		1	9,0	0
2.4	Выполнение контрольной работы		1	10,6	0
	Итого за 1 семестр			144	0
	2 семестр				0
	Конструкторская документация и оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД	Лк/Пз	2	1 / 1	0
1	Виды (основные, дополнительные, местные, выносные элементы). Разрезы. Сечения.	Лк/Пз	2	4 / 4	0
2	Соединения деталей. Изображения и обозначения резьбы. Основные параметры резьбы. Условное обозначение резьбы и резьбового соединения на чертеже. Изображение и обозначение стандартных резьбовых деталей. Разъемные соединения.	Лк/Пз	2	3 / 3	0
3	Введение в компьютерную графику. Графический интерфейс. Рабочие чертежи и эскизы типовых деталей. Изображение сборочных единиц, сборочных чертежей изделий. (Металлические конструкции)	Лк/Пз	2	2 / 2	0
4	Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскизы деталей. Деревянные конструкции. Создание объектов в графической системе. Простановка размеров в графической системе. Трехмерное моделирование в графической системе.	Лк/Пз	2	1 / 1	0
5	Сборочные чертежи. Чертежи общих видов. Спецификация. Чтение и детализация сборочных чертежей. Железобетонные конструкции	Лк/Пз	2	1 / 1	0
6	Архитектурно – строительный чертеж, построение фасада	Лк/Пз	2	3 / 3	0
7	Построение разрезов, планов, узлов Создание рабочих чертежей в графической системе.		2	1/1	0
	Раздел 2				0
	Подготовка к лекционным занятиям		2	8	0
	Подготовка к практическим занятиям		2	8	0
	Подготовка к зачету		2	23,75	0
	Итого за 2 семестр			72	0
	Подготовка к лекционным занятиям			17	0
	Подготовка к практическим занятиям			17	0
	Подготовка к экзамену			9,0	0
	Подготовка к зачету			23,75	0
	Выполнение контрольной работы			10,6	0

	Самостоятельная работа			89	0
	Итого			216	0

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

защита отчетов по практическим занятиям, защита контрольной работы

4.1. 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	Талалай П.Г.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний. [Электронный ресурс]	ЭБС «Book.ru» — Электрон. дан., СПб.	1 Электронное издание	http://e.lanbook.com/book/615 Загл. с экрана
Л1.2	Тарасов Б.Ф., Дудкина Л.А., Немолотов С.О.	Начертательная геометрия. [Электронный ресурс] /..	ЭБС «Лань» СПб. : Лань, 2012	1 Электронное издание	http://e.lanbook.com/book/3735 — Загл. с экрана

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Шабалина, Н. К.	Точка. Прямая. Плоскость : учебно-методическое пособие	Новосибирск : СГУПС, 2018. — 36 с	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/164597
Л2.2	Н. К. Шабалина, О. Б. Болбат	Построение видов на чертеже : учебное пособие	Новосибирск : СГУПС, 2019. — 101 с.	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/164588

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого 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, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
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).