

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

## Начертательная геометрия рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Проектирование АСОИУ на транспорте

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест.	0,65	0,65	0,65	0,65
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,65	36,65	36,65	36,65
Сам. работа	71,35	71,35	71,35	71,35
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., Доцент, Путилин С.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Начертательная геометрия**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана: 09.03.01-20-12-ИВТб изм1.plm.plx

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Проектирование АСОИУ на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Наземные транспортно-технологические средства**

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью освоения дисциплины является изучение методов изображения геометрических фигур, способов решения позиционных и метрических задач; развитие у будущего специалиста пространственного мышления; выработка знаний и навыков, необходимых будущему специалисту для выполнения и чтения технических чертежей с использованием информационных технологий.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
-------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	Основные приемы построения изображений для проектирования объектов профессиональной деятельности
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	Выполнять построение изображений для проектирования объектов профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	Методами построения изображений и навыками применения автоматизированных компьютерных технологий в соответствии с нормативной документацией

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы теории построения изображений</b>			
1.1	Основы теории построения изображений. Метод проекций. Эпюр Монжа. Комплексный чертёж. Проекция точки, прямой, плоскости на плоскостях проекций. /Лек/	1	2	
1.2	Главные линии плоскости. Углы наклона плоскостей к плоскостям проекций. Взаимное положение прямой и плоскости, плоскостей /Лек/	1	2	
1.3	Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы плоскопараллельного перемещения, вращения, наложения. /Лек/	1	2	
1.4	Многогранники. Понятия и определения. Точка встречи прямой с поверхностью многогранника. Построение линии пересечения поверхности многогранника плоскостью. Взаимное пересечение	1	2	
1.5	Плоские и пространственные кривые линии. образование поверхностей и их задание на чертеже. Линейчатые поверхности и поверхности вращения. Касательные прямые и плоскости к поверхностям вращения. Построение точки встречи прямой с поверхностью. /Лек/	1	2	
1.6	Взаимное пересечение поверхностей. Построения с помощью семейства вспомогательных сферических поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей (теорема Монжа). /Лек/	1	4	
1.7	Развертка поверхности. Основные свойства. Развертки поверхностей многогранников. Построение приближенных разверток развертывающихся поверхностей. Условная развертка поверхностей. /Лек/	1	2	
1.8	Стандартные аксонометрические проекции. Примеры построения аксонометрических проекций геометрических фигур. /Лек/	1	2	
1.9	Решение позиционных задач. /Пр/	1	9	
1.10	Решение метрических задач. /Пр/	1	9	
	<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>			
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	1	9	
2.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	18	
2.3	Выполнение контрольной работы /Ср/	1	8,6	

2.4	Основные приемы построения изображений /Ср/	1	27	
2.5	Подготовка к зачету/Ср/	1	8,75	
<b>Раздел 3. Контактные часы по аттестации</b>				
3.1	Контрольная работа/КА/	1	0,4	
3.2	Зачет /КА/	1	0,25	

### 5. 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.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов	Начертательная геометрия: учебник	СПб. : Лань, 2012	<a href="https://e.lanbook.com/book/3735">https://e.lanbook.com/book/3735</a>
Л1.2	Серга Г. В., Табачук И. И., Кузнецова Н. Н.	Начертательная геометрия	Санкт-Петербург : Лань, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/101848">https://e.lanbook.com/book/101848</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Антипов В. А., Изранова Г. В., Зиновьева Т. Ю., Лазуткин Г. В.	Начертательная геометрия: курс лекций для студ. спец. 190701 ОПУ на трансп. (ж.-д. трансп.), 181400 ЭТЖД очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2010	<a href="https://e.lanbook.com/book/130336">https://e.lanbook.com/book/130336</a>
Л2.2	Бударин О. С.	Начертательная геометрия: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/113610">https://e.lanbook.com/book/113610</a>

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

##### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	MS Office, Компас 3D, Электронная информационно – образовательная среда
6.2.1.2	Электронные образовательные ресурсы дисциплины «Начертательная геометрия»

##### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Профессиональные базы данных:
6.2.2.2	АСПИЖТ

6.2.2.3	База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>
6.2.2.4	Информационно-поисковые системы:
6.2.2.5	Консультант плюс
6.2.2.6	Гарант
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	<p>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).</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, 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)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>