

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- повышение общей и технической культуры;
- приобретение теоретических знаний в области инженерной графики;
- формирование практических навыков, по выполнению и чтению; машиностроительных чертежей, а также схем различного назначения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12 Инженерная графика относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Инженерная графика» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Основы программирования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Учебная эксплуатационная практика

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> методы использования современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> методами использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

<p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> методы подбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> подбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> методами подбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знать:</i> методы применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.12 Инженерная графика составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №2	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	18		18	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		70		70
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной	х	х	Зачёт	
Всего	38	70	38	38

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Проецирование отрезка прямой линии	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 2. Плоскость. Пересечение плоскостей	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 3. Аксонометрические построения	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 4. Геометрические построения	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 5. Способы соединения деталей	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 6. Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	2	4		4				6	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 7. Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	2	2		2				4	4		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 8. Позиционные обозначения элементов на схемах	2	2		2				6	6		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Контактная работа	2	18		18					2	x
Самостоятельная работа	2						36	34		x
Объем дисциплины в семестре	2	18		18			36	34	2	x
Всего по дисциплине		18		18			36	34	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Проецирование отрезка прямой линии	Рассмотреть порядок проецирования отрезка прямой линии	4
2	Плоскость. Пересечение плоскостей	Дать определения плоскости и пересечение плоскостей.	4
3	АксонOMETрические построения	Рассмотреть аксонOMETрические построения	4
4	Геометрические построения	Рассмотреть геометрические построения	4
5	Способы соединения деталей	Способы соединения деталей	4
6	Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	Раскрыть основные требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	6
7	Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	Раскрыть основные требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	4
8	Позиционные обозначения элементов на схемах	Рассмотреть позиционные обозначения элементов на схемах	6
Всего			36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие / О. С. Бударин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-3953-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Кувшинов, Н. С. Схемы электрические принципиальные в и инженерной графике : учебное пособие / Н. С. Кувшинов, А. Л. Хейфец. — Челябинск : ЮУрГУ, 2010. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Григорьева, О. П. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа : учебное пособие / О. П. Григорьева, И. Ю. Селяков. — Мурманск : МГТУ, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Пачкин, С. Г. Проектирование систем автоматизации : учебное пособие / С. Г. Пачкин. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-8353-2749-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Малышевская, Л. Г. Инженерная графика. Схемы : учебное пособие / Л. Г. Малышевская. — Железногорск : СПСА, 2021. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером и учебной доской.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

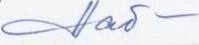
7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +.

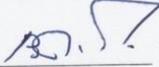
Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Набокина Ольга Яковлевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 28.01.2019 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 28.08.2019 г.

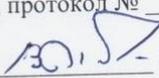
Директор Института управления рисками и комплексной безопасности
 Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.12 Инженерная графика на
2019-2020 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и
информационной безопасности, протокол № 7 от 28.08.2019 г.

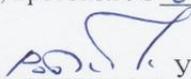
Зав. кафедрой  - Урбан Владимир Александрович

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

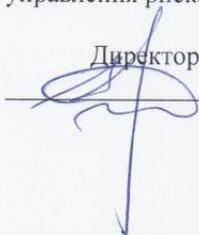
Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Набокина Ольга Яковлевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 27.01.2020 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 7 от 11.02.2020 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности
 Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.12 Инженерная графика на
2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и
информационной безопасности, протокол № 6 от 27.01.2020 г.

Зав. кафедрой *В.С.* Урбан Владимир Александрович

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Набокина Ольга Яковлевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 8 от 26.02.2021 г.

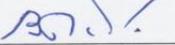
Директор Института управления рисками и комплексной безопасности
 Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.12 Инженерная графика на
2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и
информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович