

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.09 «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

название дисциплины

**20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**
направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у студентов систематизированных знаний в области начертательной геометрии, необходимых для освоения основной профессиональной образовательной программы направления 20.03.01 «Техносферная безопасность».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.09 «Начертательная геометрия» относится к дисциплинам блока Б1 и является обязательной для изучения.

Для изучения дисциплины «Начертательная геометрия» необходим ряд требований к «входным знаниям», умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

знать: основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии; элементы тригонометрии;

уметь: выполнять простейшие геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

владеть: навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

Освоение большинства технических дисциплин связано с изучением различных приборов, машин и технологических процессов по их чертежам. Поэтому студенты должны выполнять и читать чертежи в самом начале учебы в вузе. Содержание дисциплины служит основой для освоения таких дисциплин как инженерная графика, механика, надежность технических систем и техногенный риск.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Начертательная геометрия» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП): общекультурных (ОК):

– владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

– владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);

– способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

– способностью работать самостоятельно (ОК-8);

– способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

– способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

профессиональных (ПК):

– способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);

– способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2).

В результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия» студент должен:

знать: образование проекционных чертежей; построение линий сечения геометрических фигур плоскостью; способы преобразования чертежа; основные требования ЕСКД;

уметь: применять способы преобразования чертежа к решению задач; применять знания ЕСКД и ГОСТов при выполнении графических работ; построить аксонометрическое изображение детали;

иметь навыки: практического составления и графического оформления чертежей деталей; использования чертежных инструментов и принадлежностей; составления конструкторской и инженерной документации.

4. Структура и содержание дисциплины

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, **108** часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛЗ	ПЗ	СРС	
1	Задание геометрических объектов на чертеже	1	1-2	2	4	4	Тестирование, графические работы
2	Позиционные задачи	1	3-4	4	8	4	Тестирование, графические работы
3	Метрические задачи, способы преобразования чертежа	1	5-8	2	6	4	Тестирование, графические работы
4	Кривые линии и поверхности	1	9-12	4	8	4	Тестирование, графические работы
5	Аксонометрические поверхности.	1		2	4	3	Тестирование, графические работы
6	Компьютерная графика	1		4	8	6	
	ИТОГО:	1		18	38	25	экзамен (27)

Форма обучения: заочная

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, **108** часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточ- ной аттестации (по семестрам)
			Лекция	ПЗ	СРС		
1	Задание геометрических объектов на чертеже	1	1	2	15	Тестирование, графические работы	
2	Позиционные задачи	1	1	2	15	Тестирование, графические работы	
3	Метрические задачи, способы преобразования чертежа	2	1	2	19	Тестирование, графические работы	
4	Кривые линии и поверхности	2	1	1	19	Тестирование, графические работы	

5	Аксометрические поверхности. Компьютерная графика	2	-	1	19	Тестирование, графические работы	
ИТОГО:			4	8	87		экзамен

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: Учебник для студентов вузов / А.А. Чекмарев. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 471 с.
2. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для студентов вузов / Б.Ф.Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. – СПб.: Лань, 2012. – 255 с.
3. Фролов С.А. Начертательная геометрия: учеб. для студентов вузов / С.А. Фролов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 285 с.

б) дополнительная литература

1. Лазарев С.И. Инженерная графика. Часть 1 [Электронный ресурс] Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 80 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64087.html>
2. Лазарев С.И. Инженерная графика. Часть 2 [Электронный ресурс] Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 81 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64088.html>
3. Нартова Л.Г. Начертательная геометрия 2-е изд., стер.- М.: Дрофа, 2014.- 288с учебное пособие для студентов вузов

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013; Microsoft Office Professional Plus 2016; Microsoft Visio Professional 2016; Visual Studio Professional 2015
4. Adobe Acrobat Pro DC
5. ABBYY FineReader 12
6. ABBYY PDF Transformer+
7. ABBYY FlexiCapture 11
8. Программное обеспечение «interTESS»
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
10. ПО Kaspersky Endpoint Security
11. «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет - версия); «Антиплагиат-интернет»

Интернет-ресурсы:

1. <http://traffic.spb.ru/geom/begin/intro.html#bg>. В.Т. Тозик. Электронный учебник по начертательной геометрии
2. <http://www.nachert.ru/decision/?task=4> Курс начертательной геометрии.
3. <http://www.iprbookshop.ru/>
4. <https://cadinstructor.org/eg/>
5. <http://internet-law.ru/gosts/gost-map.htm>

Автор  / Е.Ю. Дудник /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / В.В. Моисеев /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности от 05 сентября 2018 г., протокол № 1.

Утверждена на совете Института естественных наук и техносферной безопасности от 18 октября 2018 г. протокол № 1.

