

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**направление 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний в области компьютерной графики, необходимых для освоения ОПОП направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Наименование дисциплины	Цикл (раздел) ОПОП
Компьютерная графика	Б1.В.ДВ.03.02 Вариативная часть

Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, на которых базируется данная дисциплина	Начертательная геометрия, Информатика, Инженерная графика
--	---

Требований к входным знаниям, умениям и готовности обучающегося:

знать	основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии; элементы тригонометрии;
уметь	выполнять геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.
быть готовым	составлять конструкторскую и инженерную документацию; графически оформлять чертежи деталей

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).

В результате освоения дисциплины «Компьютерная графика» студент должен:

знать:

- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики;

- основные этапы построения изображения на ЭВМ;
- постановка задачи построения изображения и спецификация программ;
- стандартные типы графических файлов;

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;
- реализовывать изображения различной сложности;
- применять основополагающие принципы разработки графических систем;
- описывать набор программных средств, которые могут быть использованы в процессе разработки графических систем;
- использовать существующие графические пакеты для разработки удобных графических приложений.

владеть:

- навыками пользования системами автоматизированного проектирования для выполнения чертежей и создания проектно-конструкторской документации.

4. Структура дисциплины «Компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекция	ПЗ	СРС	
1.	Теоретические основы компьютерного проектирования	8	1	2	10	Практическая работа, промежуточный тест
2.	Основы графических построений	8	1	2	10	Практическая работа, промежуточный тест
3.	Трехмерное моделирование	8	1	1	10	Практическая работа, промежуточный тест
4.	Чертежи	8	1	2	10	Практическая работа, промежуточный тест
5.	Виды компьютерной графики	8	2	1	14	Практическая работа, промежуточный тест
Итого:		8,9	6 л	8 п.з	54	зачет, контрольная работа

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ёлкин В.В. Инженерная графика: учебное пособие для студентов вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 304 с.
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение. Учебник для студ. вузов. – М. : ИНФРА-М, 2013. – 395 с.
3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник для студентов вузов. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2014. – 435 с.
4. Пантюхин П.Я. Компьютерная графика. В 2-х частях. Часть 1. Учебное пособие для студентов образов. учрежд. сред. проф. образ. – М.: ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М, 2014. – 88 с.

б) дополнительная литература:

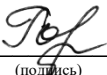
1. Большаков В. П. Черчение, информатика, геометрия КОМПАС-3D ВHV. – СПб., 2010. – 304 с.
2. Горельская Л.В. Инженерная графика: учебное пособие по курсу «Инженерная графика» [Электронный ресурс] – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 183 с. – 978-5-7410-1134-8. – Режим доступа: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21592.html>

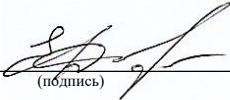
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. Учебное пособие для студентов и преподавателей высших и средних специальных учебных заведений машиностроительного профиля. – 3-е изд. – М.: Форум, 2009. – 240 с.

4. Перемитина Т.О. Компьютерная графика: учебное пособие. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. – 144 с. – 978-5-4332-0077-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Видеоуроки Компас 3D v11 <http://kompasvideo.ru>
2. Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании» <http://kompas.ru>
3. Сайт фирмы АСКОН. <http://www.ascon.ru>
4. <http://www.iprbookshop.ru/>

Автор  / И.Э. Горшенина /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / Е.Ю. Дудник /
(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.