

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.В.03 Технология 3D проектирования**
название дисциплины

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль «Безопасность жизнедеятельности и технология»**
направление (специальность), профиль (специализация)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является: формирование у студентов знаний теоретических основ, практических навыков и умений использования современных графических редакторов САД систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Наименование дисциплины	Блок ОПОП
Технология 3D проектирования	ФТД.В.03 Вариативная часть

Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин на которых базируется данная дисциплина	Графика, Математика, Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности обучающегося:	
Знать	основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии; элементы тригонометрии; правила построения чертежа; основные требования стандартов ЕСКД к чертежам и схемам.
Уметь	выполнять простейшие геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.
Быть готовым	навыками составления конструкторской и инженерной документации; навыками практического составления и графического оформления чертежей деталей.
Теоретические дисциплины и практики, в которых используется материал данной дисциплины	Практикум: детали машин, Практикум: машиноведение, Технология изготовления цветов из текстильных и поделочных материалов, Технология мастер-классов по декоративно-прикладному творчеству, Педагогическая практика, Преддипломная практика, при написании ВКР.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Технология 3D проектирования» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» профиль «Безопасность жизнедеятельности и технология»:

ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
------	---

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 «Технология 3D проектирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 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 промежуточной аттестации (по семестрам)
			практ.	сам.р.	
1.	Теоретические основы компьютерного проектирования	8	8	1	устный опрос, отчет по практической работе
2.	Основы графических построений	8	8	2	устный опрос, отчет по практической работе
3.	Трехмерное моделирование	8	16	2	устный опрос, отчет по практической работе
ИТОГО		8	32	4	Зачет

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности. Технология. 5-9 классы. Санкт-Петербург: изд-во Каро, 2017. – 256 с.
2. Бересков А.В. Шикин Е.В. Компьютерная графика. Учебник и практикум. / Бересков А.В., Шикин Е.В. – М.: Юрайт, 2016. – 220 с.
3. Божко А.Н. Компьютерная графика: учеб. пособие для студентов вузов / А.Н.Божко, Д.М.Жук, В.Б.Маничев. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2007. – 389 с.

4. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014: учебное пособие / Т.И. Кириллова, С.А. Поротникова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 156 с.

б) дополнительная литература

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебное пособие для академического бакалавриата / В. П. Большаков А. В. Чагина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 167 с.

2. Боресков А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Боресков А.В., Шикин Е.В (МГУ им. М.В.Ломоносова). – М.: Юрайт, 2017. – 219 с.

3. Гурский Ю.А. Компьютерная графика: Photoshop CS2, CorelDRAW X5, Illustrator CS5. Трюки и эффекты. / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. – СПб.: Питер, 2011. – 688 с.

4. Дегтярев, В.М. Компьютерная геометрия и графика: учеб. для студентов вузов / В.М. Дегтярев – М.: Академия, 2013. – 191 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro

2. WinRAR

3. Microsoft Office Professional Plus 2013

4. Microsoft Office Professional Plus 2016

5. Microsoft Visio Professional 2016

6. Visual Studio Professional 2015

7. Adobe Acrobat Pro DC

8. ABBYY FineReader 12

9. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет – версия)

Интернет-ресурсы

1. Видеоуроки Компас 3D vll<http://www.teachvideo.ru/course/56>.

2. Методические материалы, размещенные на сайте «КОМПАС в образовании»
<http://kompas-edu.ru>.

3. Сайт фирмы АСКОН.<http://www.ascon.ru>.

4. <http://www.monographies.ru/67>. Пиралова О.Ф. Компьютерная графика. Краткий курс

5. <http://engineering-graphics.spb.ru/> Электронный учебник по инженерной графике.