

Программа учебной дисциплины 5.13
«Инженерная и компьютерная графика»

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка обучающихся (слушателей) в области изучения основ инженерной и компьютерной графики и применения полученных навыков в педагогической деятельности.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции	Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-1.1	Знать основы ортогонального проецирования и принципы образования чертежей, основы программного обеспечения	Уметь осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Владеть приемами постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета
2.	ПК-1.2	Знать способы обеспечения (графические пакеты	Уметь разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Владеть методами расчетов на основе знаний инженерной и компьютерной графики
3.	ПК-3.2	Знать методику интерпретации текстов художественной литературы	Уметь применять знания по теории литературы в профессиональной деятельности; образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании	Владеть базовыми методами прочтения, понимания и комментирования художественных текстов

			(предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	
--	--	--	--	--

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид	Содержание
1.	Моделирование как метод познания	2 часа	Лекция	Основные сведения о конструкторской документации и её оформлении. Состав и классификация стандартов ЕСКД. Виды и стадии разработки конструкторской документации.
2.	Комплексные чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	2 часа	Практ.	Изображения изделий на чертеже
3.	Закономерности литературного развития.	6 часов	Сам. работа	Литературный метод, направление, течение, школа. Основные литературные направления и течения. Классицизм. Сентиментализм. Романтизм. Реализм как художественный метод и литературное направление. Модернизм и его течения (символизм, акмеизм, футуризм). Социалистический реализм. Постмодернизм.
4.	Сопряжения и лекальные кривые. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы	2 часа	Практ.	Аксонометрические проекции деталей. Технический рисунок Оформление сборочного чертежа и спецификации. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Сборочный чертеж столярного изделия. Схемы. Правила выполнения электрических и кинематических схем
5.	Чертежи планов, разрезов и фасадов.	4 часа	Лекция	Создание архитектурно-строительного чертежа в системе Компас Основы проектирования жилого интерьера. Графические программы для разработки проектов интерьеров помещений. Создание дизайн-проекта интерьера помещения в графических программах..
6.	Основные понятия компьютерной среды «КОМПАС-3D»	2 часа	Практ.	Работа в КОМПАС-График. Работа в КОМПАС-3D Создание проекта инженерного объекта

7.	Содержание и форма литературного произведения.	4 часов	Сам. работа	Содержание и форма. Категории содержания: тема, проблема, идея. Категории художественной формы: сюжет (и фабула), конфликт, композиция. Композиция литературного произведения (архитектоника): пролог, экспозиция, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Внесюжетные элементы – авторские отступления, вставные эпизоды, различные описания (портрет, пейзаж, мир вещей) и т.д.
8.	Технический рисунок объекта, чертеж общего вида, чертежи деталей	2 часа	Практ.	Технический рисунок объекта, чертеж общего вида, чертежи деталей
Итого:		24 часа		

4. Формы аттестации и оценочные материалы

Форма аттестации – зачёт.

Список вопросов к зачёту:

1. Виды изделий.
2. Основные виды конструкторских документов.
3. Общие требования к оформлению чертежей (форматы, масштабы, линии, шрифт чертежный, основная надпись).
5. Общие требования к текстовым конструкторским документам.
6. Общие требования к рабочим чертежам.
7. Основные виды.
8. Дополнительные и местные виды.
9. Разрезы. Классификация разрезов.
10. Сечения. Виды сечений.
11. Выносные элементы.
12. Условности и упрощения в изображениях.
13. Графические обозначения материалов в сечениях.
14. Общие правила нанесения размеров.
15. Способы нанесения размеров.
16. Нанесение размеров различных элементов.

17. Правила обозначения шероховатости поверхности.
18. Основные правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
19. Классификация резьб.
20. Стандартные резьбы.
21. Изображение и нанесение размеров резьбы.
22. Обозначение стандартных крепежных изделий.
23. Чертежи неразъемных соединений (сварного, паяного, клееного, скобяного).
24. Общие требования к сборочным чертежам.
25. Спецификация.
26. Аппаратные и программные средства компьютерной графики и САПР.
27. Графические объекты и их свойства.
28. Построение и редактирование графических объектов.
29. Оформление электронных графических документов.
30. Основные понятия компьютерной среды «КОМПАС-3D»

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с.

Дополнительная литература:

1. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1: : учебник и практикум для высшего образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с.

Интернет-ресурсы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart. – Режим доступа:
<https://www.iprbookshop.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа:
<https://urait.ru/>

Составитель: Батаева Л. А. канд. пед. наук, и. о. заведующего кафедрой искусств и инновационного дизайна.