

## Программа учебной дисциплины

### 5.2.2 «Геометрические построения. Сопряжения»

#### 1. Цель освоения дисциплины

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

#### 2. Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции	Знать	Уметь	Владеть
	ПК-1.1	Структуру, состав и дидактические единицы предметной области «Технология»	Осваивать и использовать теоретические знания и практические умения	навыками в предметной области при решении профессиональных задач
1.	ПК-1.2	Знать актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации	Уметь использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации	Владеть методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
2.	ПК-1.3	Знать принципы проектирования и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Уметь отбирать педагогические технологии, в том числе современные информационные (цифровые) технологии и программные средства, включая средства отечественного производства, для индивидуализации обучения, развития, воспитания	Владеть навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий

	ПК-2.1	Знать принципы анализа педагогических ситуаций и осуществления учебно-воспитательного процесса на основе психолого-педагогических знаний	Уметь применять методы анализа педагогических ситуаций и способы осуществления учебно-воспитательного процесса на основе психолого-педагогических знаний	Владеть навыками профессиональной рефлексии при осуществлении учебно-воспитательного процесса на основе психолого-педагогических знаний
	ПК-2.2	Знать содержание, формы, методы и приемы совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся	Уметь применять формы, методы и приемы совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся	Владеть методами и приемами совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся
	ПК-2.3	Знать приемы эффективного взаимодействия с родителями, представителями организаций образования и другими специалистами по вопросам реализации образовательных программ	Уметь эффективно взаимодействовать с родителями, представителями организаций образования и другими специалистами по вопросам реализации образовательных программ	Владеть способами эффективного взаимодействия с родителями, представителями организаций образования и другими специалистами по вопросам реализации образовательных программ
3.	ПК-3.1	Знать основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭО и ДОТ	Уметь планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий	Владеть методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

### 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид	Содержание
-------	------	--------------	-----	------------

1.	Основы геометрических построений	4 часа	Лекция	1. Геометрические построения 2. Деление отрезков 3. Построение перпендикуляра к линии 4. Определение центра дуги окружности 5. Построение касательных 6. Скругление углов 7. Сопряжения 8. Деление окружности на равные части
2.	Деление отрезка	2 часа	Сам. работа	Деление отрезка прямой на две и четыре равные части выполняется в следующей последовательности. Деление отрезка прямой на любое число равных частей. Деление отрезка прямой линии в заданном соотношении
3.	Построение перпендикуляра к линии. Построение и деление углов на равные части	2 часа	Практ.	Построение перпендикуляра из данной точки к прямой. Построение угла равного заданному. Деление угла на две равные части. Деление прямого угла на три равные части. Определение центра дуги окружности
4.	Построение касательных	2 часа	Практ.	Построение касательной к окружности. Построение внешней касательной к двум дугам окружности. Построение внутренней касательной к двум дугам окружности
5.	Скругление углов	2 часа	Практ.	Скругление прямого угла. Скругление острого угла. Скругление тупого угла
6.	Сопряжения	4 часа	Сам. работа	Внешнее сопряжение прямой линии с дугой. Внутреннее сопряжение прямой линии с дугой. Внешнее сопряжение дуг. Внутреннее сопряжение дуг. Смешанное сопряжение дуг
7	Деление окружности на равные части	4 часа	Сам. работа	Деление окружности на восемь равных частей Деление окружности на три, шесть и двенадцать равных частей Деление окружности на пять равных частей Деление окружности на семь равных частей Деление окружности на любое количество равных частей
	<b>Итого:</b>	<b>20 часов</b>		

#### 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Форма аттестации – зачёт.

**Список вопросов к зачёту:**

1. Что такое «Геометрическое построение»?
2. Решите без использования измерительных инструментов следующие задачи:
  - a. отрезок АВ с помощью циркуля разделить на 2 и 4 равные части;
  - b. разделить отрезок прямой на 9 равных частей (с помощью циркуля);
  - c. разделить отрезок прямой в соотношении 2/3 (с помощью циркуля);
  - d. из точки С построить перпендикуляр к прямой АВ;
  - e. построить угол, равный заданному;
  - f. разделить угол на две равные части;
  - g. разделить угол на три равные части.

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

**Основная литература:**

- Косолапова, Е. В. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Косолапова, В. В. Косолапов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с.
- Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для вузов / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
- Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для вузов / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08161-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

#### **Дополнительная литература:**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511257>

2. Барышников, А. П. Перспектива : учебник / А. П. Барышников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12052-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518722>

#### **Интернет-ресурсы:**

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

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