МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ПЕДКОЛЛЕДЖ г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО
на заседании УМО «30» мая 2022 г.
Протокол № 10
Старший преподаватель УМО
_____ Корсунова М.А.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по учебной работе
_____ Л.А. Писарева
«30» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. *Начертательная геометрия*

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение, профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Организация-разработчик: ГБПОУ Педколледж г. Оренбурга.

Разработчик:

Снимщикова Валентина Петровна, преподаватель высшей квалификационной категории по должности «преподаватель».

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Начертательная геометрия»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке студентов по специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи различной степени сложности;
- решать позиционные и метрические задачи;
- выполнять комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел.

знать:

- историю развития начертательной геометрии;
- особенности построения и чтения чертежей;
- основные виды поверхностей;
- способы проецирования и преобразования проекций.

Учитель изобразительного искусства и черчения должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

Учитель изобразительного искусства и черчения (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать занятия черчения.

ПК 2.2. Организовывать и проводить занятия черчения.

ПК 2.3. Оценивать процесс и результаты учения.

ПК 3.1. Выполнять графические работы с натуры, по памяти и представлению в различных техниках.

ПК 3.5. Читать и выполнять чертежи и эскизы в ручной графике.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часа,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**17**
в том числе:	
Расчетно-графическая работа	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Начертательная геометрия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Проецирование точки, прямой и плоскости		27	
Тема 1.1. Проецирование точки и прямой. Взаимное положение прямых в пространстве.	Содержание учебного материала 1. Вводная диагностика. Инструктивный обзор программы. Общие указания. Символы и обозначения. Методы проецирования Деление пространства на четверти. Точка. Положение точки в пространстве. Координирование точки. Эпюр Монжа. 2. Прямая. Положение прямой в пространстве. Следы прямой. Взаимное положение прямых в пространстве.	4	1,2
	Практические занятия Построение эпюра точки в разных четвертях Построение чертежа прямой. Определение натуральной величины отрезка прямой. Построение следов прямой. Графическая работа: Точка. Прямая. Взаимное положение прямых в пространстве	2	2
	Самостоятельная работа Построение чертежей параллельных прямых, пересекающихся прямых, скрещивающихся прямых.	3	3
Тема 1.2. Плоскость. Линии и точки в плоскости. Взаимное положение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала 1. Проецирование элементов, определяющих плоскость. Главные линии плоскости. Следы плоскости. 2. Взаимное положение прямых и плоскостей. Пересекающиеся плоскости.	4	1,2
	Практические занятия Построение главных линий в плоскостях, заданных разными способами. Построение следов плоскости Построение чертежа пересекающихся плоскостей. Графическая работа: Плоскость. Взаимное положение прямых и плоскостей.	2	2
	Самостоятельная работа Построение прямой, параллельной плоскости; пересекающей плоскость.	4	3
Тема 1.3 Преобразование проекций	Содержание учебного материала 1. Способ замены плоскостей проекций. 2. Способ вращения.	2	2
	Практические занятия Решение метрических задач способом замены плоскостей проекций Решение метрических задач способом вращения Самостоятельная работа Решение метрических задач по теме	6	2

Раздел 2. Поверхности		24	
Тема 2.1. Пересечение геометрических тел плоскостями и прямыми линиями	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Многогранники. Пересечение многогранников плоскостью и прямой линией.		
	2. Построение разверток многогранников пересеченных плоскостью.		
	3. Сечение тел вращения плоскостью и прямой линией		
	4. Построение разверток тел вращения пересеченных плоскостью		
	Практические занятия Построение чертежа призмы (пирамиды) пересеченной плоскостью. Построение развертки Построение чертежа цилиндра (конуса) пересеченного плоскостью. Построение развертки. Графическая работа: Сечение многогранников и тел вращения плоскостью. Построение разверток	3	2
	Самостоятельная работа Определение фигур сечения геометрических тел способом вращения и способом замены плоскостей. Построение разверток.	5	3
Тема 2.2. Пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Пересечение многогранников		
	2. Пересечение многогранника с телом вращения		
	3. Пересечение тел вращения (способ вспомогательных плоскостей)		
	4. Пересечение тел вращения (способ вспомогательных сфер)		
	Практические занятия Построение линии пересечения двух многогранников Построение линии пересечения тел вращения разными способами Графическая работа: Пересечение многогранников и тел вращения	3	2,3
	Самостоятельная работа Построение линии пересечения многогранника с телом вращения	5	3
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	51	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование кабинета: комплекты учебной мебели для студентов (по количеству студентов) и преподавателя, доска; наглядные пособия: плоскостные - учебные таблицы, плакаты, образцы и т.д.; объемные: макеты; экранные - видеофильмы, CD-диски; методическая литература по предмету; УМК для студентов; модели геометрических тел.

Технические средства обучения: компьютер для преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска, экран;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Арустамов, Х.А. Сборник задач по начертательной геометрии / Х.А. Арустамов. – М.: Высшая школа, 2012. – 328 с.

2. Балягин, С.Н. Черчение / С.Н. Балягин. – М.: АСТ Астрель, 2015. – 421 с.

3. Бубенников, А.В. Громов, М.Я. Начертательная геометрия / А.В. Бубенчиков, С.Н. Балягин. – М.: Высшая школа, 2015. – 286 с.

4. Виноградов, В.Н. Начертательная геометрия / В.Н. Виноградов. – М.: Просвещение, 2016. – 273 с.

5. Вышнепольский, И.С. Черчение для техникумов/И.С. Вышнепольский. – М.: Астрель, 2015. – 385 с.

6. Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии / В.О. Гордон. – М.: Высшая школа, 2012. – 308 с.

7. Гордон, В.О. Иванов, Ю.Б. Сборник задач по курсу начертательной геометрии / В.О. Гордон, Ю.Б. Иванова. – М.: Наука, 2016. – 378 с.

8. Локтев, О.В. Краткий курс начертательной геометрии / О.В. Локтев. – М.: Высшая школа, 2012. – 278 с.

9. Локтев, О.В. Числов, П.А. Задачник по начертательной геометрии / О.В. Локтев, П.А. Числов. – М.: Высшая школа. – 2013. – 327 с.

Дополнительные источники:

1. Журналы: Школа и производство.

2. Фролов, С.А. Покровская, М.В. Начертательная геометрия. Что это такое? / С.А. Фролов, М.В. Покровская. – М.: Высшая школа, 2016. – 311 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Опрос Тестирование
Читать чертежи различной степени сложности	
Решать позиционные и метрические задачи	Практическая работа
Выполнять комплексные чертежи плоских и пространственных кривых, геометрических тел	Тестирование
Знания:	
Истории развития начертательной геометрии	Практическая работа Самостоятельная работа
Особенностей построения и чтения чертежей	Презентация
Основных видов поверхностей	Практическая работа
Способов проецирования и преобразования проекций	Практическая работа Опрос

Разработчик:

ГБПОУ Педколледж г. Оренбурга

Снимщикова В.П., преподаватель высшей квалификационной категории по должности «преподаватель».