

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»

(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

Гуманитарный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.08 Основы черчения и начертательной геометрии

специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

2022 г.

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссии по общепрофессиональным дисциплинам/профессиональным модулям по специальностям 54.02.08 Техника и искусство фотографии, 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Протокол № 1 от «09» сентября 2022 г.

Разработана

в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 658

Разработчики: Сибирякова Л.А., Рабочих Е.С., преподаватели Гуманитарного колледжа РГГУ

Рецензент: Афонский С.А., преподаватель Гуманитарного колледжа РГГУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы черчения и начертательной геометрии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 658.

Рабочая программа дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по направлениям подготовки и специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Рабочая программа дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина Основы черчения и начертательной геометрии является общепрофессиональной дисциплиной ОПЦ. 08 профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии обучающийся должен **знать**:

- методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа;
- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- методы построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке;
- построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения.

Должен **уметь**:

- представлять в пространстве формы, размеры, пропорции предметов;
- аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место;
- рационально работать с чертежными и измерительными инструментами;
- чертить и рисовать карандашом и шариковой ручкой (на ватмане, обычной писчей бумаге, миллиметровке и кальке), мелом или маркером (на классной доске);
- самостоятельно работать с литературой (учебные и справочные пособия, государственные стандарты ЕСКД и т.д.).

Должен **владеть**:

- основными методами задания на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий, поверхностей и способами преобразования чертежа;
- навыками работы с чертежными инструментами.

Должен **демонстрировать способность и готовность**:

- приобретать новые знания в области начертательной геометрии, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- владеть основными теоретическими и практическими навыками оформления чертежа;
- уметь представлять графические утверждения, доказательства, результаты исследований ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии согласно учебному плану:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

1.5. Результаты освоения программы дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии

Результатом освоения программы дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.2	Выполнять технические чертежи

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
подготовка к практическим занятиям	4
подготовка к аттестации	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Задание геометрических фигур на чертеже. Позиционные задачи.	Содержание учебного материала	4	2
	1. Методы проецирования. Задание точки на КЧ Монжа. Введение, цели и задачи курса, методы проецирования. Требования, предъявляемые к чертежу. Задание точки, на комплексном чертеже Монжа. Точки в четвертях и октантах пространства. 2. Проецирование отрезка прямой линии. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особые случаи положения прямой. Задание прямой на комплексном чертеже. Задачи на взаимную принадлежность точки и прямой. Определение натуральной величины отрезка. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особые случаи положения прямой. 3. Следы прямой. Взаимное положение прямых. Определение следов прямой (в системе П1, П2; П1, П2, П3). Взаимное расположение прямых: пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые. 4. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскостей. Задание плоскости на комплексном чертеже. Классификация плоскостей по их положению в пространстве и их свойства. Следы плоскости. Принадлежность точки и прямой плоскости. Прямые особого положения - главные линии плоскости.		
	Практическая работа Отработка практических навыков по теме	12	
Тема 2. Метрические задачи, способы преобразования комплексного чертежа. Кривые линии и поверхности	Содержание учебного материала	4	3
	1. Взаимное расположение прямой и плоскости. Пересечение прямой общего положения с плоскостью общего положения. Позиционные задачи. Пересечение прямой с плоскостью. Видимость прямой относительно плоскости. Пересечение двух плоскостей, их видимость. 2. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости, 2-х плоскостей и 2-х прямых. Правила построения и проецирования прямого угла. Пересечение двух прямых, двух плоскостей, прямой и плоскости, определение их видимости относительно друг друга. 3. Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекций, способ вращения (перемещения). Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. 4. Задание многогранников на КЧ. Кривые линии. Поверхности. Плоские пространственные кривые линии. Особые точки кривых. Поверхности. Образование поверхностей. Классификация. Развертка поверхности.		
	Практическая работа Отработка практических навыков по теме	12	
Тема 3.	Содержание учебного материала	4	3

Аксонметрические проекции	5. Поверхности вращения. Сфера. Коническая и цилиндрические поверхности вращения. Общие свойства поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Основные определения. Принадлежность линии поверхности. 6. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций.		
	Практическая работа Отработка практических навыков по теме	10	
Тема 4. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД	Содержание учебного материала Виды изделий и конструкторских документов. ЕСКД. Форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Исполнительно-техническая документация в отраслях. Чертежи, схемы, технические рисунки, эскизы. Обозначения и размеры на графической документации в разных отраслях.	4	2
	Практическая работа Отработка практических навыков по теме	10	
Тема 5. Компьютерная графика	Содержание учебного материала Основные понятия компьютерной графики. Растровая, векторная, фрактальная, 3D-графика и др. Выполнение чертежа детали средствами компьютерной графики. Понятие цвета. Формат и расширение файла с графической информацией. Трассирование изображений. Редактирование изображений. Преобразование изображений.	4	2
	Практическая работа Отработка практических навыков по теме	8	
Самостоятельная работа: Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.		6	
		Итого	72
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Всего			86

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии требует наличия кабинета рисунка, кабинет живописи.

Учебная аудитория для проведения уроков, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебное оборудование: Рабочие места обучающихся. Рабочее место преподавателя. Маркерная доска. Мольберты – 22 шт.

Учебно-наглядные пособия: Комплекс учебно-наглядных, дидактических и методических пособий, демонстрационный материал и документация, стенды плакаты, художественные альбомы. Сменная выставка художественных работ. CD и DVD-диски

Технические средства: ноутбуки с выходом в Интернет (лицензионное программное обеспечение: 7 zip, Kaspersky endpoint security 10, K-lite codec pack, Microsoft Office 2013), цветной принтер, переносной проектор, переносной телевизор с DVD- проигрывателем, аудиокolonки, DVD –диски.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Основные источники:

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. URL: <https://urait.ru/bcode/489828>
2. Константинов А. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Константинов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. URL: <https://urait.ru/bcode/496079>
3. Начертательная геометрия: учебник / С.А. Фролов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 285 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=942742>
4. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. - 7-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 423 с. URL: <https://urait.ru/bcode/490139>

Дополнительные источники:

1. Жабинский В. И. Рисунок: учеб. пособие / В.И. Жабинский, А.В. Винтова. - М: ИНФРА-М, 2019. - 256 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009461>
2. Лушников Б. В. Искусство рисунка: учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности «Изобразительное искусство» / Б. В. Лушников. - М: ВЛАДОС, 2019. - 263 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084991>
3. Чекмарев А. А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет:

1. Вольхин К.А. Начертательная геометрия: электронные лекции для студентов - <http://www.ng.sibstrin.ru/wolchin/umm/Graphbook/index.htm>
2. <http://www.window.edu.ru> - «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
3. <http://www.edu.ru> - Российский портал открытого образования

4. <http://www.liber.rsuh.ru> - Электронная библиотека РГГУ
5. <http://www.znaniium.com> - ЭБС «Знаниум»
6. <http://www.creatioart.ru> – Креатив в любом формате
7. <http://www.studio-magichands.ru> – Художественная студия
8. <http://www.graphic.org.ru/academia.html> - График- об искусстве графики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
представлять в пространстве формы, размеры, пропорции предметов;	Экспертная оценка при просмотре работ студентов с использованием разнообразных графических приёмов Экспертная оценка домашних работ студентов с использованием разнообразных графических приёмов
рационально работать с чертежными и измерительными инструментами;	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении практических заданий линейно-конструктивных рисунков геометрических тел, предметов быта
чертить и рисовать карандашом и шариковой ручкой (на ватмане, обычной писчей бумаге, миллиметровке и кальке), мелом или маркером (на классной доске);	Экспертная оценка результатов деятельности студентов в процессе выполнения практических заданий с использованием методов построения пространства на плоскости
аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место;	Экспертная оценка результатов деятельности студентов в процессе выполнения практических заданий
самостоятельно работать с литературой (учебные и справочные пособия, государственные стандарты ЕСКД и т.д.).	Экспертная оценка результатов самостоятельной деятельности студентов в процессе выполнения индивидуальных практических заданий
Знания:	
методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; изображения на чертеже прямых, плоскостей, кривых линий и поверхностей; способы преобразования чертежа;	Экспертная оценка в рамках текущего контроля при выполнении практических заданий по построению чертежей пространственных объектов
способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;	Экспертная оценка в рамках текущего контроля Результаты работы студентов на практических занятиях по изучению законов перспективы и распределения света и тени при изображении предметов Результаты работы студентов на практических занятиях по изучению приёмов черно-белой графики Экспертный просмотр домашних работ студентов с использованием законов перспективы, распределения света и тени при изображении предметов и приёмов черно-белой графики
методы построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке;	Экспертное наблюдение деятельности работы студентов в процессе практических занятий с использованием законов построения разверток многогранников и различных поверхностей.

	<p>Экспертный просмотр домашних работ студентов с использованием законов построения разверток многогранников и различных поверхностей</p>
<p>построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля</p> <p>Результаты работы студентов на практических занятиях по изучению законов перспективы и распределения света и тени при изображении предметов</p> <p>Результаты работы студентов на практических занятиях по изучению приёмов черно-белой графики</p> <p>Экспертный просмотр домашних работ студентов с использованием законов перспективы, распределения света и тени при изображении предметов и приёмов черно-белой графики</p>