

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)

2021 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 2021 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. N 658

2 курс

Разработчики:

Сибирякова Л.А., преподаватель Гуманитарного колледжа
Афонский С.А., преподаватель Гуманитарного колледжа

Рецензент:

Рабочих Е.С., преподаватель Гуманитарного колледжа

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины Основы черчения и начертательной геометрии является частью основной образовательной программы (ООП) - программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. N 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 ООП: дисциплина Основы черчения и начертательной геометрии является общепрофессиональной дисциплиной ОПЦ. 08 профессионального учебного цикла.

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

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.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Следы прямой. Взаимное положение прямых. Определение следов прямой (в системе П1, П2; П1, П2, П3). Взаимное расположение прямых: пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые.</p> <p>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.</p>	16	2
Тема 2. Метрические задачи, способы преобразования комплексного чертежа. Кривые линии и поверхности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>5. 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.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекций, способ вращения (перемещения). Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач.</p> <p>8. Задание многогранников на КЧ. Кривые линии. Поверхности. Плоские пространственные кривые линии. Особые точки кривых. Поверхности. Образование поверхностей. Классификация. Развертка поверхности.</p>	16	3
Тема 3. Аксонометрические проекции.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>9. Поверхности вращения. Сфера. Коническая и цилиндрические поверхности вращения. Общие свойства поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Основные определения. Принадлежность линии поверхности.</p> <p>10. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций.</p>	16	3
Тема 4. Конструкторская	Содержание учебного материала	16	

документация и оформление чертежей по ЕСКД	11. 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.		
Тема 5. Компьютерная графика	Содержание учебного материала	14	
	12. 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.		
	Самостоятельная работа:	6	
	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.		
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

Основные источники:

1. Жабинский В.И. Рисунок: учеб. пособие / В.И. Жабинский, А.В. Винтова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 256 с URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009461>
2. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: АльфаМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503669>
3. Компьютерная графика: Учебное пособие / Ткаченко Г.И. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 94 с.: ISBN 978-5-9275-2201-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=996346>
4. Лушников Б.В. Искусство рисунка: учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности «Изобразительное искусство» / Б. В. Лушников. - Москва: Издательство ВЛАДОС, 2019. - 263 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084991>
5. 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>
6. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 423 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/451216>

Дополнительные источники:

1. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть 1/Исаев И. А., 3-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=476455>
2. Колосенцева А.Н. Учебный рисунок / Колосенцева А.Н. - Мн.: Высшая школа, 2013. - 159 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/509010>
3. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0593-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=458966>
4. Константинов А.В. Технический рисунок. Курс лекций: учебное пособие для вузов / А. В. Константинов. — Москва: Издательство ВЛАДОС, 2019. - 152 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084993>
5. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Е.И. Белякова, П.В. Зеленый; Под ред. П.В. Зеленого. - 3-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 265 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=317543>
6. Неклюдова Т.П. Рисунок: учебное пособие / Т. П. Неклюдова, Н. В. Лесной; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 260 с. - ISBN 978-5-9275-2396-2. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1020505>

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. Издательство "Лань" [Электронный ресурс] - <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система BOOK.ru (ЭБС) - <http://www.book.ru>
4. <http://www.window.edu.ru> - «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
5. <http://www.edu.ru> - Российский портал открытого образования
6. <http://www.liber.rsuh.ru> - Электронная библиотека РГГУ
7. <http://www.znanium.com> - ЭБС «Знаниум»
8. <http://www.creatioart.ru> – Креатив в любом формате
9. <http://www.studio-magichands.ru> – Художественная студия
10. <http://www.graphic.org.ru/academia.html> - График- об искусстве графики
11. <http://www.d-chebatkov.livejournal.com/3229.html> - Журнал Дмитрия Чеботкова.

Обмен информацией с российскими образовательными организациями:

1. ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (соглашение о сотрудничестве и совместной деятельности от 12.09.2014 г.).

2. Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа № 709» (договор о сетевой форме реализации образовательных программ от 01.09.2020 г.).

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
<u>Умения:</u>	
- 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
<u>Знания:</u>	
- 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

<p>- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;</p>	<p>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</p>
<p>- методы построения разверток многогранников и различных поверхностей с нанесением элементов конструкции на развертке;</p>	<p>Экспертное наблюдение деятельности работы студентов в процессе практических занятий с использованием законов построения разверток многогранников и различных поверхностей. 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 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</p>