

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический университет»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности**

---

программы подготовки специалистов среднего звена  
**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

---

Мурманск

2024

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Информационное обеспечение профессиональной деятельности»**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- Использовать изученные информационные технологии и программы компьютерного проектирования в будущей профессиональной деятельности;
- Использовать информационные и программные средства для решения профессиональных задач, а также для представления результатов проектной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- Основные понятия и определения, связанные с компьютерным проектированием и моделированием;
- Классификацию информационных технологий и CAD-систем,
- Современные CAD-системы, их возможности при проектировании интерьера;
- Виды обеспечений САПР для архитектурного и дизайн-проектирования;
- Основные возможности программы ArhiCAD для проектирования дизайна интерьера.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
В том числе:	
Теоретическое обучение	14
Практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	СР
		Л К	ПР	ЛБ		
1.	Раздел 1. Основы компьютерного проектирования	6	24	-	30	3
2.	Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования интерьера	8	26	-	34	3
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>6</b>

## Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Раздел 1. Основы компьютерного проектирования</b>	
Тема 1.1. Понятие компьютерного проектирования и моделирования интерьера	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Понятие компьютерного проектирования. Виды компьютерной графики, применяемых при проектировании объектов интерьера</p> <p>2. Компьютерное моделирование объектов при проектировании сооружений</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение терминологии, работа с контекстом</p>
Тема 1.2. Информационная модель строительных сооружений и интерьера	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Понятие информационной модели. Базы данных и базы знаний. Основные подходы к хранению графической информации в базах данных.</p> <p>2. Этапы создания информационной модели. Безопасность информационных систем и технологий. Защита информации.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение терминологии, работа с контекстом</p>
Тема 1.3. Аппаратные и программные средства для компьютерного проектирования интерьера	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Аппаратное обеспечение автоматизированного проектирования строительных объектов, требования к системам. Программное обеспечение процесса автоматизированного проектирования строительных объектов.</p> <p>2. Технологии разработки программного обеспечения. Этапы создания программных продуктов. Безопасность информационных систем и технологий. Защита информации.</p>

	Практические занятия
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение терминологии, работа с контекстом
<b>Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования интерьера</b>	
Тема 2.1. САПР в проектировании интерьера.	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Понятие САПР. Цели создания и задачи. Элементы САПР, компоненты и виды обеспечения. Классификация САПР.
	2. Краткая характеристика программ, применяемых в архитектуре и строительства. Обзор программ для проектирования интерьера
	Практические занятия
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 2.2. Технология автоматизированного проектирования в системе ArchiCAD	<b>Содержание учебного материала</b>
	1. Описание основных возможностей программы. Понятие покрытий и текстур, создание, определение и присвоение объектам.
	2. Просмотр и настройка в 3D окне Размещение в 3D модели источников освещения. Типы источников света (стандартные). Источники света - Объект Солнце, Свет Окна Объект Небо - параметризация, установка, настройка . Перспективные камеры. Съемка, сцены, траектория солнца. Настройка вида.
	3. Механизмы визуализации в ArchiCAD. Эскиз, внутренний. Механизм визуализации LightWorks, основные возможности LightWorks. Загрузка и настройка и редактирование Ретушировщиков LightWorks. Дополнительные возможности визуализации. Реалистические фотоизображения: создание и сохранение
	4. Нанесение размеров, создание зон. Высчитывание площади помещений, создание новых материалов, применение текстур, смета в ArchiCad. Расчёт затрат материалов.
	Практические занятия
	1. Знакомство с программой. Настройка сетки
	2. Проектирование стен. Методы перемещения и копирования
	3. Работа с сеткой. Стены. Деревянные стены.

	4. Редактирование элементов. Окна
	5. Перекрытия. Управление видами в 3D окне.
	6. Тиражирование. Дополнительные методы редактирования
	7. Выбор элементов по группам. Бегущая рамка.
	8. Этажи, лестницы.
	9. Нанесение размеров. Различные виды отображения размеров
	10. Колонны, балки.
	11. Разрезы, фасады. 3D-разрез
	12. Построение крыш. Виды крыш. Конические крыши, купольные, скатные
	13. Создание и проектирование интерьера (свет, ниши, потолок, цветовая гамма)
	14. Проектирование ландшафта
	15. Создание чертежей
	16. Создание зон. Площадь помещений
	17. Создание материалов, текстур
	18. Создание смет, расчёт материала
	19. Развертка стен
	20. Представление готового проекта
	Контрольные работы –
	Самостоятельная работа
	1. Создание ниш средствами ArhiCad 2. Создание натяжных потолков 3. Проектирование гипсокартонных интерьерных элементов – проходы, поднятия. 4. Работа с графическими редакторами Adobe Photoshop Corel DRAW для редактирования интерьеров. 1) Adobe Photoshop - нанесение текстур, источников света, размеров и надписей 2) Corel DRAW – нанесение размеров, детализация
<b>Проведение экзамена</b>	Представление готового спроектированного здания по индивидуальным эскизам с внутренней отделкой. Вид сверху, развертка стен. Источники света, зоны, нанесение размеров

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

*Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности*

Мебель аудиторная

Принтер

Комплект вычислительной техники

Ноутбуки

Коммутатор

Точка доступа

Доска аудиторная под маркер

ПО Autodesk: 3ds Max 2020, AutoCAD 2019

ArhiCad

MS Office

Kaspersky Anti-Virus

Справочно-правовая система КонсультантПлюс

*Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет*

*Помещение для самостоятельной работы*

Мебель

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Kaspersky Anti-Virus;

MS Office

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основная литература:**

1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456399>.

2. Основы САПР : учебное пособие / И.В. Крысова, М.Н. Одинец, Т.М. Мясоедова, Д.С. Корчагин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. — 92 с. : табл., граф., схем, ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493424>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8149-2423-0. — Текст : электронный.

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. —

Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457139>.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451935>.

#### Дополнительная литература

5. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442322>.

6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального 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. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442323>.

7. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / авт.-сост. Н.Ю. Братченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. — 286 с. : схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494714>. — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

8. Гленн, К. ArchiCAD 11: практические советы / К. Гленн. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2008. — 232 с. : ил.,табл., схем. — (Читай и смотри). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227033>. — ISBN 978-5-91359-039-8. — Текст : электронный.

9. Александров, С. О. Разработка и оформление чертежей жилых зданий в редакторе ArchiCAD : учебное пособие / С. О. Александров. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. — 82 с. — ISBN 978-5-7641-0502-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91124>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Общие сведения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программы по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

##### 4.2. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1. Основы компьютерного проектирования</b>	Опрос	Тест	
Тема 1.1. Понятие компьютерного проектирования и моделирования интерьера	Опрос		
Тема 1.2. Информационная модель строительных сооружений и интерьера	Опрос		
Тема 1.3. Аппаратные и программные средства для компьютерного проектирования интерьера	Опрос		
<b>Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования интерьера</b>	Опрос	Тест	
Тема 2.1. САПР в проектировании интерьера.	Опрос	Тест	
Тема 2.2. Технология автоматизированного проектирования в системе ArchiCAD	Лабораторные работы 1-20 Практические задания	Контрольное задание	Выполнение зачетного проекта
<b>Форма</b>			Экзамен

##### Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения дисциплины является получение (освоение) знаний и умений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать модели сооружений и проекты зданий;</li> <li>– применять информационные технологии и графические пакеты для проектирования интерьеров и его объектов;</li> <li>– выбирать графические пакеты для различных практических и профессиональных задач;</li> <li>– корректно выбрать графический формат для хранения, передачи;</li> <li>– накапливать опыт работы в области компьютерного проектирования дизайн-объектов;</li> <li>– использовать встроенные справочные системы пакетов компьютерной графики</li> </ul>	<p>Применять информационные и программные средства для работы с текстовой и графической информацией и проектной документацией.</p> <p>Применять информационные и программные средства для решения профессиональных задач, а также для представления результатов проектной деятельности.</p>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения, связанные с компьютерным проектированием и моделированием строительных объектов</li> <li>– классификацию информационных технологий и САД-систем,</li> <li>– современные САД-системы, их возможности при проектировании интерьера;</li> <li>– виды обеспечений САПР для архитектурного и дизайн-проектирования;</li> <li>– основные возможности программных пакетов проектирования дизайна интерьера;</li> <li>– цветовые модели методы описания цветов в компьютерной графике;</li> </ul>	<p>Применять знания и методы сбора, создания, обработки и хранения текстовой и графической информации на электронных носителях при проведении проектных дизайнерских работ</p> <p>Оформлять проектную документацию с использованием информационных технологий.</p>

### Оценка освоения учебной дисциплины.

Текущий, промежуточный и рубежный контроль осуществляются с использованием организационных форм и количественных показателей контроля, закрепленных для данной дисциплины в соответствии с действующей системой оценки успеваемости студентов.

Основными видами текущего контроля являются – отчеты по практическим работам, выполнение контрольных работ. Текущий контроль осуществляется в означенные преподавателем сроки по результатам работы студентов над своими индивидуальными графическими заданиями и на каждом практическом занятии по активности работы аудитории.

Промежуточный контроль осуществляется путем проведения промежуточных аттестаций в виде контрольных работ преподавателем, проводящим лекционные занятия, тестированием.

Текущий контроль по **Разделу 1** – опрос. В завершении темы – рубежный контроль – тест.

Текущий контроль по **Разделу 2 – Тема 2.1** – опрос и рубежный контроль – тест.

Текущий контроль по **Разделу 2, Тема 2.2** – выполнение лабораторных и практических работ. Рубежный контроль – выполнение контрольной работы.

Завершает изучение курса выполнение зачетного проекта.