

АЛМАТИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ «ПРЕСТИЖ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

« 5 »

Мун Г.А.  
2023г.



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ГРАФИКА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

(Наименование модуля или дисциплины)

Специальность

06130100-«Программное обеспечение»

(Код и наименование)

Квалификация

4S06130103 Разработчик программного обеспечения

(Код и наименование)

Форма обучения

очная

на базе

основного

среднего образования

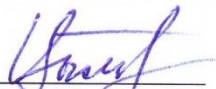
Общее количество часов

72 ,

кредитов

3

Разработчик

  
(Подпись)

Цымбота О.О.

## Пояснительная записка

### Описание дисциплины

Рабочая учебная программа по дисциплине "Графика и проектирование" технико-технологического направления разработана на основании типовой учебной программы в соответствии с приказами Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500 "Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 8170) и Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 "Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 29031), приказа Министра просвещения Республики Казахстана от 28 марта 2023 года № 75 «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях технического и профессионального, послесреднего образования», Приказа Министра просвещения Республики Казахстан от 6 января 2023 года № 1 «Об утверждении типовых учебных программ цикла или модуля общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального, послесреднего образования»

На изучение учебной дисциплины "Графика и проектирование" технико-технологического направления предусмотрено 72 часа, в том числе теоретических – 16 часов, практических – 20 часов, СРСП -12 часов, СРО – 24 часа.

**Целью** обучения дисциплины "Графика и проектирование" является познакомить обучающихся с проекционными методами, законами графического моделирования и основами теории изображений, влияние на развитие проектно-творческой деятельности, формирование графической культуры и навыков использования современных и традиционных графических средств.

Реализация учебной дисциплины предусматривает следующие **задачи**:

- 1) способствовать формированию представления о том, что первичная функция графического изображения - средство познания, средство предоставления визуальной наглядной информации;
- 2) продемонстрировать знание законов проекционных методов;
- 3) содействие развитию интеллектуальных способностей и исследовательских навыков обучающихся, связанных с различной графической деятельностью, развитию образного, пространственного, логического, абстрактного и творческого мышления обучающихся;
- 4) способствовать овладению обучающихся методами проектирование, графического моделирования и макетированию, а также формирование навыков использования Информационно-коммуникационных технологий;
- 5) развитие эстетических вкусов в процессе творческого проектирования.

### **Формируемая компетенция**

Содержание образовательной программы направлено на освоение:

### **Базовых компетенций:**

### **Профессиональных компетенций:**

ПК-4 Способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении «Графика и проектирование», используются при изучении дисциплин:

- Основы компьютерной технологии;
- Web-программирование
- Курс компьютерных прикладных программ.

### Пререквизиты

Изучению курса «Графика и проектирование» предшествуют дисциплины, которые являются методологической и теоретической основами:

- Черчение
- Математика;
- Информатика.

### Необходимые средства обучения, оборудование

Персональный компьютер, интерактивная доска, проектор, интернет, звуковые колонки, видеоролики, мультимедийные лекции и учебники, раздаточные материалы.

**Контактная информация преподавателя:**

**Цымбота Ольга Олеговна**

Ф.И.О.

Тел.: +7 708 700 3438

e-mail: tsymbota\_olga@mail.ru

### Распределение часов по семестрам

Дисциплина/ код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Графика и проектирование	96	60	36						
<b>Всего:</b>	<b>96</b>	<b>60</b>	<b>36</b>						

### Перечень литературы и средств обучения

#### Основная литература:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: Учебник. – М.: Высшая школа, 2005.
2. Лагерь А.И. Инженерная графика. (Гриф МО РФ).- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 2006.
3. Власов, С.Н. Подготовка конструкторской документации в САД системе КОМПАС. Графический интерфейс пользователя. – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО УГСХА, 2007. – 60 с.
4. Пресняков Н.И., Славная Л.И. Работа в Autodesk AutoCAD. Мультимедийный обучающий курс на компакт-диске. Приложение к учебнику «Инженерная графика. Общий курс».- М.: АСС-бюро, 2005 CD
5. 9. Чевычелов Ю. А. Компьютерная графика. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2005. – 189с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143309>

#### Дополнительная литература:

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя: в 3-х т.Т. 1– 9-е изд., перераб. и доп./ Под. ред. И.Н. Жестковой. – М.: Машиностроения, 2006. – 928с.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя: в 3-х т. Т.2– 9-е изд.,
3. Сакаев Р.А. Олимпиадные и рейтинговые задачи по начертательной и компьютерной геометрии: Пособие к решению задач повышенной сложности. - СПб.: СПбГЭТУ"ЛЭТИ", 2002. - 16 с.

#### Электронные ресурсы:

1. <http://window.edu.ru>
2. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

#### Дополнительные рекомендуемые средства обучения:

1. справочно-инструктивные таблицы;

2. мультимедийный проектор;
3. дидактические материалы;
4. компьютерный класс.

## Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/ результаты обучения	Темы/ критерии оценки	Всего часов	в том числе				Тип занятия	Оценочные задания
				Теор ети- ческ ие	Лабо ратор но- прак тичес кие	Самостоя тельная работа студента с преподав ателем	Самост оятель ная работа студен та		
	<b>Раздел 1. Графические способы и средства визуализации информации</b>		<b>18</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		
1.	<b>Результаты обучения:</b> 1) Объяснить роль изображений в визуализации информации в передаче информации в жизни и различных сферах деятельности человека; 2) использовать различные приемы и средства исполнения графического изображения на практике. 3) различать виды компьютерной графики и использовать их на практике 4) Демонстрировать практические навыки работы с чертежными инструментами; 5) Выполнять геометрические построения на	<b>Тема 1.1</b> Роль изображений в визуализации информации <i>-Объясняет роль изображений в визуализации передаче информации</i>	2	2			Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, устный опрос	
2.		<b>СРО</b> Основные виды компьютерной графики <i>-различает виды графики</i>	2			2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания	
3.		<b>СРОП.</b> Средства визуализации информации. Графические редакторы для создания 2D изображений <i>- Демонстрируют практические навыки работы с 2D изображениями в графическом редакторе;</i>	2			2	Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям	
4.		<b>СРОП.</b> Чертежные инструменты и принадлежности <i>- Демонстрировать практические навыки работы с чертежными инструментами;</i>	2			2	Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям	
5.		<b>СРО</b> Применение графических операций для создания 2D объектов <i>- Выполнять геометрические построения на чертежах различными инструментами;</i>	2			2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания	
6.		<b>Тема 1.2.</b> Основные правила оформления чертежа. Общие сведения о стандартах ЕСКД <i>-знает основные стандарты оформления чертежей</i>	2	2			Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания	
7.		<b>ПР</b> Форматы. Типы линий чертежа Шрифты чертежные <i>-строит чертежи с применением различных форматов, линий и шрифтов</i>	2		2		Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания	

8.	чертежах различными инструментами;	<b>СРО</b> Правила оформления (формат, масштаб). Нанесение размеров. <i>-строит чертежи с применением масштабирования и нанесения размеров</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
9.		<b>СРО</b> Геометрические построения на чертежах <i>-Знает приемы построения геометрических фигур на чертежах</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
<b>Раздел 2. Основные виды изображений и их построение</b>			<b>14</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
10	1) Понимать способы построения плоских геометрических фигур; 2) выполнять аксонометрические проекции по заданным видам предмета. 4)решать графические задачи.	<b>Тема 2.1.</b> Методы проецирования <i>- Понимает способы построения плоских геометрических фигур;</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
11		<b>ПР</b> Прямоугольное проецирование на две и три плоскости проекций <i>- выполняет проецирование предмета.</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
12		<b>СРО</b> Правила построения изображений предметов на технических чертежах. <i>- выполняет аксонометрические проекции по заданным видам предмета.</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
13		<b>СРОП.</b> Аксонометрические проекции тел <i>-решает графические задачи.</i>	2				2	Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям
14		<b>СРО</b> Создание 3D модели простых геометрических тел <i>-строит 3D модели</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
15		<b>ПР</b> Чтение и выполнение чертежей предметов <i>-читает и строит чертежи</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
16		<b>СРОП</b> Сечения и разрезы. Виды. Простые и сложные разрезы. <i>-строит простые и сложные разрезы</i>	2				2	Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям
<b>Раздел 3. Преобразование изображения</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

17	Выполнять чертежи предметов с измерением вида и состава изображений.	<b>ПР.</b> Преобразование вида и состава изображений Реконструкция изображений <i>- Выполняет чертежи предметов с измерением вида и состава изображений.</i>	2		2			Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
<b>Раздел 4. Формообразование и конструирование</b>			<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
18	1) выполнять чертежи разверток простых геометрических тел;	<b>Тема 4.1.</b> Понятие о предмете и его форме <i>- Дает понятие предмета и формы</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
19		<b>СРО</b> Развертка поверхностей геометрических тел <i>-выполняет чертежи разверток простых геометрических тел;</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
20		<b>СРОП</b> Конструирование форм <i>-выполняет конструирование форм;</i>	2				2	Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям
<b>Раздел 5. Преобразование форм</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		
21	1) Выполнять преобразование формы предмета методом выдавливание и удаление частей.	<b>Тема 5.1</b> Преобразование форм предмета <i>- Выполняет преобразование формы предмета.</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
22		<b>СРО</b> Преобразование пространственного положения и частей предмета <i>- Выполняет преобразование формы предмета методом выдавливание и удаление частей.</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
<b>Раздел 6. Элементы технической, архитектурно-строительной и информационной графики</b>			<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		
23	1) Объяснить общие понятия о стандартизации, взаимозаменяемости, унификации, деталей и сборочных единицах.	<b>Тема 6.1.</b> Стандартизация <i>-Объясняет общие понятия о стандартизации.</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
24		<b>ПР</b> Соединение деталей. Сборочный чертеж <i>-Строит сборочные чертежи</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания

25		<b>СРОП</b> Элементы архитектурно-строительной графики <i>-Строит чертежи с использованием архитектурно-строительной графики</i>	2			2		Закрепления знаний и способов деятельности	Выполнение ПР по инд. заданиям
26		<b>Темы 6.4.</b> Инфографика/схемы, графики, диаграммы <i>-знает понятие инфографики</i> <i>- применяет на практике при построении чертежей</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
<b>Раздел 7. Проектирование. Проектная графика</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		
27	1) Определять основные методы и этапы проектир., выполнять задания проектной деятельности	<b>Тема 7.1.</b> Методы проектирования. Основные этапы проектирования <i>-Определяет основные методы и этапы проектир.</i>	2	2				Изучение и первичное запоминание знаний и способов деятельности	Контрольные вопросы, инд. задания
28		<b>СРО</b> Визуализация проектных предложений <i>-выполняет задания проектной деятельности</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
<b>Раздел 8. Творческие задания</b>			<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		
29	1) Выполнять задания с элементами проектной деятельности и конструирования в области техники/ дизайна/архитектуры, применяя различные средства графики (ручная/ компьютерная графика/ макетирование).	<b>ПР</b> Разработка национального орнамента, используя техники киригами <i>-Разрабатывает проект национального орнамента, используя техники киригами</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
30		<b>СРО</b> Моделирование подставки для книг, смартфонов, и ноутбуков используя природные материалы <i>-моделирует подставки для книг, смартфонов, и ноутбуков используя природные материалы</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
31		<b>ПР</b> Разработка дизайна скамейки для парка и сквера, используя переработанные экологические материалы <i>-Разрабатывает проект дизайна скамейки для парка и сквера, используя переработанные экологические материалы</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
32		<b>ПР</b> Разработка дизайна входной группы и зоны отдыха колледжа <i>-разрабатывает дизайн входной группы и зоны отдыха колледжа</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания



33		<b>СРО</b> Разработка проекта зоны игры и отдыха для детей в здании супермаркета <i>-разрабатывает дизайн проекта зоны игры и отдыха для детей в здании супермаркета</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
34		<b>ПР</b> Разработка проекта юрты с альтернативными источниками энергии <i>-разрабатывает проект юрты с альтернативными источниками энергии</i>	2		2			Закрепления знаний и способов деятельности	Защита ПР. Индивидуальные задания
35		<b>СРО</b> Разработка проекта "Дом моей мечты" <i>-разрабатывает проект Дома моей мечты"</i>	2				2	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Выполнение СР, инд. задания
36		Обязательная контрольная работа	2		2			Проверка знаний и способов деятельности	
37	<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		