

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

**Физико-математический факультет**  
**Кафедра информатики и вычислительной математики**

УТВЕРЖДАЮ  
И. о. проректора по УР  
М. Х. Чанкаев  
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ**

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки

**09.03.01 - Информатика и вычислительная техника**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Программное обеспечение средств вычислительной  
техники и автоматизированных систем***

Квалификация выпускника

***бакалавр***

Форма обучения

***Очная***

Год начала подготовки - **2025**

Карачаевск, 2025



## КОМПЕТЕНЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ»

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
<b>ПК-1</b>	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы.	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечение согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Иметь навыки: разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных</p>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p><b>УК-1.1.</b> Знает - методы поиска информации;</p> <p><b>УК-1.2.</b> Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и ранжировать решения поставленной задачи по различным типам запросов;</li> <li>– анализировать задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</li> <li>– при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения</li> </ul> <p><b>УК-1.5.</b> Владеет методами и средствами решения задачи и анализом методологических проблем, выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p>

**ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНДИКАТОРОВ  
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<b>№ зада- ния</b>	<b>Правильный ответ</b>	<b>Содержание вопроса</b>	<b>Компе- тенция</b>
<b>I. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА НА ДОПОЛНЕНИЕ.</b>			
<b>1</b>		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b>  Автоматизированное проектирование (АП) это процесс использования _____ для создания, изменения, анализа и оптимизации проектных решений в различных областях	<b>ПК-1</b>
<b>2</b>		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b>  Основные этапы процесса АП включают создание _____ и анализ _____.	<b>УК-1</b>
<b>3</b>		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b>  Одним из важнейших инструментов для АП является программное обеспечение _____ и _____.	<b>ПК-1</b>
<b>4</b>		<b>Прочитайте текст и запишите правильный ответ.</b>  Преимущества использования АП в проектировании включают повышение _____ проектных решений и сокращение времени на _____ и внесение изменений.	<b>УК-1</b>
<b>II. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СВОБОДНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ.</b>			
<b>5</b>		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b>  Опишите основные функции систем автоматизированного проектирования и их значение для инженерного процесса.	<b>ПК-1</b>
<b>6</b>		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b>  Объясните, как технологии CAD (Computer-Aided Design) изменили подход к проектированию в различных отраслях.	<b>УК-1</b>
<b>7</b>		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b>  Проанализируйте влияние автоматизации на качество проектируемых изделий и на сроки их разработки.	<b>ПК-1</b>
<b>8</b>		<b>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</b>  Рассмотрите примеры программного обеспечения, используемого в АП, и их основные характеристики.	<b>УК-1</b>

**III. ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.**

<b>9</b>	<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность этапов разработки проекта в АП</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Создание чертежей</li> <li>b. Анализ требований</li> <li>c. Моделирование</li> <li>d. Проверка и верификация</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	<b>ПК-1</b>
<b>10</b>	<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность действий при использовании CAD-системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Создание 3D-модели</li> <li>b. Экспорт данных</li> <li>c. Редактирование чертежа</li> <li>d. Импорт файла</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	<b>УК-1</b>
<b>11</b>	<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность этапов проектирования в АП</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Исследование</li> <li>b. Проектирование</li> <li>c. Тестирование</li> <li>d. Подготовка документации</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	<b>ПК-1</b>
<b>12</b>	<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность процессов в системе управления проектами</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Планирование</li> <li>b. Исполнение</li> <li>c. Мониторинг</li> <li>d. Закрытие проекта</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	<b>УК-1</b>

13		<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность работы с программой АП</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Настройка параметров</li> <li>Создание проекта</li> <li>Сохранение файла</li> <li>Анализ результатов</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	ПК-1
14		<p><b>Прочтите текст и установите последовательность.</b></p> <p>Установите последовательность этапов внедрения АП в компанию</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Обучение сотрудников</li> <li>Выбор программного обеспечения</li> <li>Оценка текущих процессов</li> <li>Внедрение системы</li> </ol> <p><b>Запишите соответствующую последовательность правильности следования условий в виде цифр слева направо</b></p>	УК-1

#### IV. ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.

15		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие</b></p> <p>Установите соответствие между программами и их назначением</p> <table border="1" data-bbox="414 1147 1330 1379"> <tbody> <tr> <td>a</td><td>AutoCAD</td><td>1</td><td>3D-моделирование</td></tr> <tr> <td>b</td><td>SolidWorks</td><td>2</td><td>Чертежи и схемы</td></tr> <tr> <td>c</td><td>CATIA</td><td>3</td><td>Системы для проектирования в аэрокосмической отрасли</td></tr> <tr> <td>d</td><td>Revit</td><td>4</td><td>Архитектурное проектирование</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</b></p>	a	AutoCAD	1	3D-моделирование	b	SolidWorks	2	Чертежи и схемы	c	CATIA	3	Системы для проектирования в аэрокосмической отрасли	d	Revit	4	Архитектурное проектирование	ПК-1
a	AutoCAD	1	3D-моделирование																
b	SolidWorks	2	Чертежи и схемы																
c	CATIA	3	Системы для проектирования в аэрокосмической отрасли																
d	Revit	4	Архитектурное проектирование																
16		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие</b></p> <p>Установите соответствие между этапами проектирования и их описанием.</p> <table border="1" data-bbox="414 1693 1330 1882"> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Исследование</td> <td>1</td> <td>Сбор данных</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Проектирование</td> <td>2</td> <td>Создание модели</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Тестирование</td> <td>3</td> <td>Проверка работоспособности</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Документация</td> <td>4</td> <td>Оформление результатов</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</b></p>	a	Исследование	1	Сбор данных	b	Проектирование	2	Создание модели	c	Тестирование	3	Проверка работоспособности	d	Документация	4	Оформление результатов	УК-1
a	Исследование	1	Сбор данных																
b	Проектирование	2	Создание модели																
c	Тестирование	3	Проверка работоспособности																
d	Документация	4	Оформление результатов																

17		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие</b></p> <p>Установите соответствие между типами чертежей и их назначением.</p> <table border="1" data-bbox="414 332 1330 534"> <tr> <td>a</td><td>Схема</td><td>1</td><td>Показать взаимосвязи</td></tr> <tr> <td>b</td><td>Чертеж</td><td>2</td><td>Подробное изображение</td></tr> <tr> <td>c</td><td>План</td><td>3</td><td>Вид сверху</td></tr> <tr> <td>d</td><td>Разрез</td><td>4</td><td>Внутреннее строение</td></tr> </table> <p><b>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</b></p>	a	Схема	1	Показать взаимосвязи	b	Чертеж	2	Подробное изображение	c	План	3	Вид сверху	d	Разрез	4	Внутреннее строение	ПК-1
a	Схема	1	Показать взаимосвязи																
b	Чертеж	2	Подробное изображение																
c	План	3	Вид сверху																
d	Разрез	4	Внутреннее строение																
18		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие</b></p> <p>Установите соответствие между типами систем АП и их особенностями.</p> <table border="1" data-bbox="414 835 1330 1037"> <tr> <td>a</td><td>CAD</td><td>1</td><td>Компьютерное проектирование</td></tr> <tr> <td>b</td><td>CAM</td><td>2</td><td>Автоматизация производства</td></tr> <tr> <td>c</td><td>CAE</td><td>3</td><td>Анализ и верификация</td></tr> <tr> <td>d</td><td>PDM</td><td>4</td><td>Управление данными</td></tr> </table> <p><b>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</b></p>	a	CAD	1	Компьютерное проектирование	b	CAM	2	Автоматизация производства	c	CAE	3	Анализ и верификация	d	PDM	4	Управление данными	УК-1
a	CAD	1	Компьютерное проектирование																
b	CAM	2	Автоматизация производства																
c	CAE	3	Анализ и верификация																
d	PDM	4	Управление данными																
19		<p><b>Прочтите текст и установите соответствие</b></p> <p>Установите соответствие между терминами и их определениями.</p> <table border="1" data-bbox="414 1316 1330 1518"> <tr> <td>a</td><td>Блок-схема</td><td>1</td><td>Графическое представление алгоритма</td></tr> <tr> <td>b</td><td>Моделирование</td><td>2</td><td>Создание абстрактной модели</td></tr> <tr> <td>c</td><td>Прототип</td><td>3</td><td>Первоначальная версия продукта</td></tr> <tr> <td>d</td><td>Верификация</td><td>4</td><td>Проверка соответствия требованиям</td></tr> </table> <p><b>Запишите выбранные цифры справа от соответствующих букв</b></p>	a	Блок-схема	1	Графическое представление алгоритма	b	Моделирование	2	Создание абстрактной модели	c	Прототип	3	Первоначальная версия продукта	d	Верификация	4	Проверка соответствия требованиям	ПК-1
a	Блок-схема	1	Графическое представление алгоритма																
b	Моделирование	2	Создание абстрактной модели																
c	Прототип	3	Первоначальная версия продукта																
d	Верификация	4	Проверка соответствия требованиям																

### **V.1. ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА.**

20		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какой из следующих инструментов используется для 3D-моделирования?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>AutoCAD</li> <li>Microsoft Word</li> <li>Adobe Photoshop</li> </ol>	ПК-1
----	--	---	------

		d. Notepad	
21		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какой этап является первым в процессе проектирования?</p> <p>a. Моделирование b. Исследование c. Тестирование d. Документация</p>	УК-1
22		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какой из следующих типов чертежей используется для представления архитектурных объектов?</p> <p>a. Схема b. План c. Разрез d. Модель</p>	ПК-1
23		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какое программное обеспечение предназначено для автоматизации производства?</p> <p>a. CAD b. CAM c. CAE d. PDM</p>	УК-1
24		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какой из следующих процессов не относится к автоматизированному проектированию?</p> <p>a. Чертежи b. Моделирование c. Ручное рисование d. Анализ</p>	ПК-1
25		<p><b>Прочтите текст и выберите правильный ответ</b></p> <p>Какой из следующих этапов включает в себя проверку на соответствие требованиям?</p> <p>a. Проектирование b. Верификация c. Документация d. Моделирование</p>	УК-1

**V.2. ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА  
С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ.**

<b>26</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие из следующих программ относятся к CAD?</p> <p>a. AutoCAD b. SolidWorks c. Excel d. CATIA</p>	<b>ПК-1</b>
<b>27</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие преимущества дает автоматизированное проектирование?</p> <p>a. Ускорение процесса b. Увеличение затрат c. Повышение точности d. Снижение ошибок</p>	<b>УК-1</b>
<b>28</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие из следующих этапов входят в процесс разработки проекта?</p> <p>a. Анализ требований b. Создание прототипа c. Подбор оборудования d. Тестирование</p>	<b>ПК-1</b>
<b>29</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие системы используются для управления данными в проектировании?</p> <p>a. PDM b. CAD c. ERP d. CAM</p>	<b>УК-1</b>
<b>30</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие из следующих методов используются в процессе верификации?</p> <p>a. Моделирование b. Тестирование c. Опрос пользователей d. Сравнение с эталоном</p>	<b>ПК-1</b>
<b>31</b>	<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие из следующих типов чертежей могут быть использованы в проектировании?</p>	<b>УК-1</b>

		<p>a. Разрез b. Схема c. График d. План</p>	
32		<p><b>Прочтите текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Какие из следующих технологий могут быть использованы в автоматизированном проектировании?</p> <p>a. 3D-печать b. Виртуальная реальность c. Искусственный интеллект d. Ручное рисование</p>	ПК-1