

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Еремина Юлия Сергеевна  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 16.06.2025 16:25:51  
Уникальный программный ключ:  
10fd1e68a2d857e525acc62cd56af70b06cec5d3

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»  
в г. Буденновске

Кафедра специальной педагогики и естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. заведующий кафедрой  
  
А. Р. Фомина  
Протокол №10  
от 06.05.2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Архитектура компьютера

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль(и) (направленность) «Начальное образование» и «Информатика»

Форма обучения Очная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Кафедра специальной педагогики и естественнонаучных дисциплин

Год начала обучения 2025

Программу составил Байкеева Б.М., старший преподаватель кафедры специальной педагогики и естественнонаучных дисциплин

(Фамилия И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины «Архитектура компьютера» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование) с двумя профилями подготовки)» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2018 № 50358).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, профили «Начальное образование» и «Информатика», утвержденного Советом филиала от 17.04.2025 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры специальной педагогики и естественнонаучных дисциплин, протокол № 10 от 06 мая 2025 г. для исполнения в 2025-2026 учебном году

И. о. заведующего кафедрой  А.Р. Фомина

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  Ю. И. Стебловская

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год

## Содержание

1. Цель и задачи, дисциплины .....	
2. Задачи освоения дисциплины .....	
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
4. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....	
5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	
6. Содержание дисциплины по разделам (темам) и видам занятий .....	
7. Контроль качества освоения дисциплины .....	
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	
Лист изменений рабочей программы дисциплины	

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Архитектура компьютера» являются: формирование систематизированных знаний и умений в области архитектуры компьютера, организации компьютерных систем.

## 2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков в области архитектуры компьютера и построения компьютерных систем;
- овладение умениями и навыками работы с ПЭВМ как средством управления информацией для решения задач учебной и профессиональной деятельности.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина «Архитектура компьютера» относится к предметно-методическому модулю (профиль "Информатика") обязательной части Блока I программы бакалавриата.

Для освоения учебного материала по дисциплине используются знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Алгебра», «Математический анализ», «Программирование», «Программное обеспечение систем и сетей».

### 3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: «Математическая логика»; «Образовательные технологии в обучении информатике и математике»; «Информационные системы», «Теоретические основы информатики», «Основы искусственного интеллекта».

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать	Уметь	Владеть
- знает особенности содержания и организации педагогического процесса на основе компетентностного	- умеет организовывать образовательный процесс, определять пути повышения взаимодействия субъектов,	-владеет инновационными образовательными технологиями, навыками педагогического общения

<p>подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности педагогического взаимодействия;</li> <li>- современные образовательные и диагностические технологии;</li> <li>психологические особенности обучающихся;</li> <li>- приводит примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности;</li> <li>- формулирует основные теоретические положения дисциплины;</li> </ul>	<p>использовать современные образовательные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивает адекватность и рациональность результатов решения предметных задач.</li> </ul>	<p>в различных профессиональных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет ключевые понятия дисциплины математический анализ;</li> <li>- решает предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины математический анализ.</li> <li>- объясняет сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области;</li> <li>- выполняет практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем (разделов) дисциплины;</li> </ul>
---	--	--

## 5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс/ семестр	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Вид занятия											
Лекции					22						22
Практические					32						32
Лабораторные											
Итого ауд.											
В том числе в форме практ. подготовки											
Консультации											
Контактная работа (Эк, Зч, ЗчО)					0,3						0,3
Контактная работа											
Самостоятельная работа					53,7						53,7
Курсовая работа/ проект											
Часы на контроль											
Итого					108						108

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Лекции	Практические занятия (в т.ч. семинары)	Лабораторные занятия	СРС	Всего	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
<b>Семестр 5</b>							
Тема №1. Понятия об архитектуре компьютера	2	4		4	10	<i>УК-1</i>	решение типовых задач
Тема №2. Цифровые логические основы ЭВМ	2	6		9	17	<i>УК-1</i>	решение типовых задач, тест
Тема №3. Классическая архитектура и принципы работы компьютера	2	6		3	11	<i>УК-1</i>	решение типовых задач
Тема №4. Базовая организация персонального компьютера	2	4		4	10	<i>УК-1</i>	решение типовых задач, реферат
Тема №5. Архитектура микропроцессора	2	4		8	14	<i>УК-1</i>	решение типовых задач, тест
Тема №6. Основы системы машинных команд и языка ассемблер	2	2		8	12	<i>УК-1</i>	решение типовых задач
Тема №7. Устройства внешней памяти ЭВМ	2	2		4	8	<i>УК-1</i>	решение типовых задач, реферат
Тема №8. Характеристика периферийных устройств ЭВМ	4	2		8	14	<i>УК-1</i>	решение типовых задач
Тема №9. Современные тенденции развития архитектуры компьютера	4	2		5,7	11,7	<i>УК-1</i>	решение типовых задач
Форма промежуточной аттестации (зачет / зачет с оценкой / экзамен)	зачет				0,3	<i>УК-1</i>	тест
<b>Всего за семестр:</b>	<b>22</b>	<b>32</b>		<b>53,7</b>	<b>108</b>		
<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>32</b>		<b>53,7</b>	<b>108</b>		

Планы проведения учебных занятий отражены в методических материалах (Приложение 1.).

## 7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с

«Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций (Приложение 2).

<b>Уровень сформированности компетенции</b>			
<b>не сформирована</b>	<b>сформирована частично</b>	<b>сформирована в целом</b>	<b>сформирована полностью</b>
<b>«Не зачтено»</b>	<b>«Зачтено»</b>		
<b>«Неудовлетворительно»</b>	<b>«Удовлетворительно»</b>	<b>«Хорошо»</b>	<b>«Отлично»</b>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- наличие</li> </ul>

		программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
--	--	---	--

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Полный комплект методических документов размещен на ЭИОС ГБОУ ВО СГПИ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: работа с конспектом лекций, электронным учебником; подготовка сообщения (доклада, реферата, эссе); подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Основная литература:*

1. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 246 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516641>

2. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 276 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516640>

3. Толстобров А. П. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 154 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496167>

*4. Дополнительная литература:*

1. Архитектура ЭВМ : учебное пособие (лабораторный практикум). Направление подготовки 230400.62 – Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Безопасность информационных систем». Бакалавриат [Электронный ресурс] / Е. В. Краюткина, В. И. Терехин. — Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015. — 80 с. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/155217>

2. Гельбух, С.С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация : учебное пособие / С.С. Гельбух. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3474-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118646> (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118646>

3. Панфилов, И.В. Архитектура ЭВМ и информационных систем. Структурная организация : учебное пособие / И.В. Панфилов, А.М. Заяц. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2013. — 96 с. — ISBN 978-5-9239-0573-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58860> (дата обращения: 07.10.2019). — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58860>

4. Соби́на А. М., Фаткуллин Н. Ю., Шамшович В. Ф., Шварева Е. Н. Введение в архитектуру ЭВМ: учебное пособие / А. М. Соби́на, Н. Ю. Федулин, В. Ф., Шамшович, Е. Н. Шварева. Уфа: Издательство УГНТУ, 2020. — 110 с. — Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/245174#3>

5. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870575> (дата обращения: 22.09.2022). – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/216275#2>

6. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531870> (дата обращения: 16.10.2023).

*Периодические издания:*

1. Информатика и образование. Режим доступа: <https://info.infojournal.ru/jour/article/view/833>

2. Архив номеров журнала Квант. – Режим доступа: <http://kvant.mccme.ru/rub/18.htm>

3. Проблемы современной науки и образования // ЭБС «ЛАНЬ». – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2208#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2208#journal_name)

4. Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере // ЭБС «ЛАНЬ». – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2697#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2697#journal_name)

*Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)*

**ЭБС**

2. ЭБС «Лань». <https://e.lanbook.com/>

3. Национальная электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>

4. ЭБС «Юрайт». <https://urait.ru/>

**ЭОР**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74.13](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.13)

2. Словари и энциклопедии. <https://www.linguanet.ru/science/informatsionno-bibliotechnyy-tsentr/elektronnye-resursy/entsiklopedii-i-slovari.php>

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://window.edu.ru/resource/982/47982>

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS Power Point).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Опера и др.).
4. Программа тестирования

### Лист изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений
1.	<p>Разработана, утверждена и введена в действие на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 и в соответствии с Письмом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 15.11.2023 № МН-5/203212 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по подготовке педагогических кадров на основе единых подходов к их структуре и содержанию образовательных программ высшего образования («Ядро высшего педагогического образования»)).</p>	<p>Протокол заседания кафедры от «06» мая 2025 г. № 10</p>	<p>06.05.2025 г.</p>