Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Валерьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 14.08.2026 11:51:20
Уникальный программный ключ:
287d28879a9eafccca070f6fe8b2fd87c7444eca

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____Матвеев А.В.

«___ » _____ 20___ г.

ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки / специальность: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль / специализация): Разработка программно-информационных систем

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **Очная**

Институт: **математики, естественных и компьютерных наук**

Кафедра: **автоматики и вычислительной техники**

Вологда
2026 г.

Составитель рабочей программы
доцент, ктн, доцент _____/ Тихомирова Е.Н. /

Рабочая программа дисциплины **Информатика и основы программирования** разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

Составлена на основании учебного плана направления подготовки 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники

Заведующий кафедрой _____/Суконщиков А.А./

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета института ИМЕКН

Протокол от «14» мая 2026 г. № 8.

Председатель методического совета _____/Голубев О.Б./

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 09.00.00 / Суконщиков А.А./

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются
1. Получение базовой подготовки в области информатики и информационных технологий, навыков по применению ЭВМ в программировании для решения прикладных задач.
2. Приобретение практических навыков работы с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий
3. Изучение основ алгоритмизации и программирования

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части _ блока Б1.
Требования к предварительной подготовке обучающегося: основные понятия и аксиомы информатики, методы, устройство ЭВМ и основные методы и приемы работы с персональным компьютером.
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Объектно-ориентированное программирование, технологии Интернет-программирования, Функциональное и логическое программирование, эксплуатационная и технологическая практики, выпускная квалификационная работа.
Освоение дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-1.1 Использует естественно-научные и общеинженерные знания математические методы и модели для теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.2 Осуществляет применение методов в экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности;
ОПК-1.3 Анализирует полученные данные в теоретическом и экспериментальном исследовании объектов;
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1. Выявляет критерии для информационных технологий и программное обеспечение для решения задач
ОПК-2.2 Осуществляет поиск и отбор необходимых информационных технологий и программного обеспечения
ОПК-2.3. Применяет выбранные информационные технологии и программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- определения основных понятий информатики,
- укрупненную структуру персонального компьютера,
- структуру файловой системы хранения информации,
- основные типы алгоритмов,
- этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера,

- элементы методов алгоритмизации и программирования, необходимые для решения задач обработки информации,
- иметь основные навыки программирования;

уметь:

- взаимодействовать с компьютером на уровне необходимом для решения несложных задач обработки информации,
- составлять алгоритм решения задачи,
- ориентироваться в файловой системе хранения информации,
- выполнять основные операции с файлами и каталогами,
- программировать несложные вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня;

владеть/быть в состоянии продемонстрировать:

- современными основами информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в своей учебной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет _9_ ЗЕТ (__324_ часа/ов), в том числе в семестрах:

Семестр (для очной, очно-заочной)/ сессия/ курс (для заочной) №	Трудоемкость							РГР, курсовая работа, курсовой проект, контрольная работа (для заочной формы) (указывается вид работы)	Форма промежуточной аттестации
	Всего		Контактная работа			СРС	Контроль		
	ЗЕТ	час.	час.			час.	час.		
			Лк.	Пр.	Лаб.				
1/1	5	180	20		48	76	36		Экзамен
2/1	4	144	12		16	80	36		Экзамен

№	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Семестр/ сессия/ курс	Кол-во часов	Индикаторы достижения компетенций	Форма текущего контроля
1.	Тема 1: Введение			ОПК-1, ОПК-2	
	Лекция 1: Задачи, цель и предмет курса. Понятие информации. Операции над информацией. Способы представления информации.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Самостоятельная работа	1/1	10	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
2.	Тема 2: Основы работы с ЭВМ			ОПК-1, ОПК-2	
	Лекция 2: Архитектура ЭВМ. Организация ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Типы запоминающих устройств. Внешние устройства	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 3: Операционные системы. Функции, требования, классификация. Архитектура операционных систем. Графический интерфейс.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 4: Компьютерные сети. Локальные, глобальные сети. Методы доступа. Среды передачи. Internet. World Wide Web (WWW), как пример архитектуры «клиент-сервер». Гипертекст.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 6: Сетевая безопасность.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3,	

	Основные механизмы защиты информации. Криптография. Комплексная защиты информации.			ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Самостоятельная работа	1/1	30	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
3.	Тема 3: Основы программирования			ОПК-1, ОПК-2	
	Лекция 7: Языки программирования. Программа. Компиляторы и интерпретаторы. Система программирования.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 8: Концепция типов данных. Данные в программе: константы и переменные. Классификация типов данных. Внутреннее представление данных в памяти компьютера. Хранение чисел с фиксированной и плавающей точкой.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 1: Разработка и отладка линейной программы в среде программирования	1/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Самостоятельная работа	1/1	19	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
4.	Тема 4: Основы программирование на ЯВУ - Паскаль			ОПК-1, ОПК-2	
	Лекция 9: Структура программы. Типы данных в языке Паскаль. Идентификаторы. Переменные и константы. Оператор присваивания. Операторы ввода-вывода. Форматный вывод данных.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 10: Логическое выражение. Логические операции. Условный оператор IF. Составной оператор. Оператор выбора CASE.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 2: Программирование разветвлений.	1/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 11: Оператор цикла с параметром FOR. Оператор цикла с предусловием WHILE. Оператор цикла с постусловием REPEAT. Вложенные циклы.	1/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 3: Циклы.	1/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 12:. Одномерные, двумерные и многомерные массивы. Типовые алгоритмы обработки массивов. Простейшие алгоритмы сортировки. Сортировка «пузырьком», сортировка методом выбора	1/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 4: Одномерные массивы.	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лабораторная работа 5: Многомерные массивы	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 13: Тип Char. Операции над символами. Строковый тип данных. Операции над строками. Стандартные процедуры и функции для обработки строк.	1/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 6: Обработка строк.	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета

	Лекция 14: Понятие подпрограммы. Процедуры и функции. Механизм передачи параметров. Параметры-значения, параметры- переменные и параметры константы. Область видимости и время жизни переменных Глобальные, локальные (автоматические) и статические переменные. Рекурсия. Виды рекурсии. Опережающее объявление.	1/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 7: Использование подпрограммы.	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 15: Понятие библиотечного модуля. Стандартные библиотечные модули. Структура модуля. Раздел Interface, раздел Implementation, блок инициализации	1/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 8: Использование библиотечных моделей.	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 16: Виды файлов. Общая схема работы с файлами. Процедуры и функции для работы с файлами. Особенности работы с текстовки, типизированными и нетипизированными файлами	1/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 9: Файлы.	1/1	6	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Самостоятельная работа	1/1	27	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
5.	Тема 5: Основы программирование на ЯВУ – С++			ОПК-1, ОПК-2	
	Лекция 17: Структура программы на языке С++. Инструкции. Функция main. Директивы препроцессора. Инструкция RETURN. Комментарии	2/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 18. Переменные. Инициализация переменных . Инициализация по умолчанию. Изменение значения. Типы данных. Спецификатор auto. Статическая типизация и преобразования типов. Опасные и безопасные преобразования. Константы	2/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 19: Решение линейных задач. Ввод и вывод в консоли. Вывод восьмеричных и шестнадцатеричных значений. Задание ширины поля вывода. Пространства имен и using.	2/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 20: Арифметические операции. Побитовые операции. Операции присваивания. Математические функции	2/1	1	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лекция 21: Условные выражения. Операции отношения. Логические операции. Условные конструкции. Конструкция if. Конструкция switch. Тернарный оператор	2/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 10: Решение линейных задач. Условные выражения	2/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 22: Циклы. Цикл while. Цикл for. Цикл do. Операторы continue и break	2/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 11: Циклы	2/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 23: Массивы. Перебор массивов. Сортировка массивов методом выбора.	2/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	

	Сортировка массивов методом выбора. sort(). Многомерные массивы				
	Лабораторная работа 12: Массивы	2/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Лекция 24: Строки. Конкатенация строк. Сравнение строк. Размер строки. Чтение строки с консоли. Получение и изменение символов строки. Символьные массивы. Управление строками C-style.	2/1	2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	Лабораторная работа 13: Обработка строк	2/1	4	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	Защита отчета
	Самостоятельная работа	2/1	80	ОПК-1.1, 1.2, 1.3, ОПК-2.1, 2.2, 2.3	
	ИТОГО		324		

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

5.1. Перечень контрольных вопросов и заданий для текущего контроля представлен в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

5.2. Перечень контрольных вопросов и заданий для промежуточной аттестации

5.2.1 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа:

1 семестр

1. Понятие информации. Виды информации. Свойства информации
2. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую
3. Архитектура ЭВМ. Организация ЭВМ. Архитектура фон Неймана.
4. Типы запоминающих устройств.
5. Внешние устройства. Устройства ввода. Устройства вывода.
6. Операционные системы. Функции, требования, классификация. Архитектура операционных систем.
7. Файловая система. Функции, организация.
8. Графический интерфейс.
9. Компьютерные сети.
10. Гипертекст.
11. Сетевая безопасность. Основные механизмы защиты информации.
12. Алгоритмизация и требования к алгоритму. Способы записи алгоритмов
13. Язык программирования Программа. Программный продукт и его характеристики
14. Компиляторы и интерпретаторы. Этапы компиляции и компоновки
15. Отладка программы. Типы ошибок
16. Состав системы программирования. Понятие интегрированной среды разработки
17. Системы программирования на основе языка Pascal. Основные понятия
18. Исполнение программы. Константы и переменные. Типы данных и способы внутреннего представления данных
19. Классификация типов данных.
20. Внутреннее представление данных в памяти компьютера. Хранение чисел с фиксированной и плавающей точкой.
21. Простые типы данных в языке. Идентификаторы. Переменные и константы.
22. Оператор присваивания. Операторы ввода-вывода.
23. Логическое выражение, операции. Условный оператор. Оператор выбора CASE.
24. Оператор цикла с параметром FOR. Оператор цикла с предусловием WHILE. Оператор цикла с постусловием REPEAT.

25. Одномерные, двумерные и многомерные массивы.
26. Тип Char. Операции над символами.
27. Строковый тип данных. Операции над строками.
28. Понятие подпрограммы. Процедуры и функции.
29. Понятие библиотечного модуля. Стандартные библиотечные модули.
30. Виды файлов в Паскале. Общая схема работы с файлами. Процедуры и функции для работы с файлами.

2 семестр

1. Структура программы
2. Переменные.
3. Инициализация переменных. Инициализация по умолчанию. Изменение значения
4. Типы данных. Размеры типов данных. Спецификатор auto
5. Статическая типизация и преобразования типов. Опасные и безопасные преобразования.
6. Константы
7. Арифметические операции.
8. Операции присваивания
9. Ввод и вывод в консоли. Вывод на консоль. Ввод с консоли.
10. Задание ширины поля вывода. Вывод действительных чисел
11. Пространства имен и using
12. Математические функции
13. Операции отношения. Логические операции
14. Конструкция if
15. Конструкция switch
16. Цикл while
17. Цикл for
18. Цикл do
19. Операторы continue и break
20. Массивы
21. Перебор массивов
22. Сортировка массивов методом выбора
23. Многомерные массивы
24. Строки
25. Конкатенация строк. Сравнение строк. Размер строки.
26. Чтение строки с консоли
27. Символьные массивы
28. Управление строками C-style

- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Пример 1:

Названием стандартной функции округления до целого числа ...

- Abs
- Sqr
- Ln
- Round
- Sqrt

Пример 2:

Преобразование алгоритма в двоичные коды команд процессора это ...

- Тестирование алгоритма
- Трассировка алгоритма
- Трансляция алгоритма

- Блок-схема алгоритма
- Отладка алгоритма

- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме

Пример 3:

1. Найти минимальный по модулю элемент матрицы и вычислить сумму столбца, в которой он находится.
2. Заменить все сочетания «то есть», «так как», «и так далее», «и тому подобное» их аббревиатурами.
3. Даны действительные числа a1, …, an, действительная квадратная матрица порядка n ($n \geq 6$). Получить действительную матрицу размера $n \times (n + 1)$, ставив в исходную матрицу между вторым и третим столбцами новый столбец с элементами a_1, …, a_n,.

5.2.2 Оценивание уровня сформированности индикаторов компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе проведения промежуточной аттестации представлено в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Библиографическое описание по ГОСТ	**Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ**
1	**2**
Рекомендуемая литература	
1. Информатика и программирование: алгоритмизация и программирование: учебник для вузов по направлению подготовки "Программная инженерия"/ под ред. Б. Г. Трусова; [Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин, Б. Г. Трусов]. - Москва: Академия, 2012. - 334, [1] с.	14
2. Машкин, А. В. Информатика: учебное пособие/ А. В. Машкин. - Вологда: ВоГУ, 2016. - 91 с.: ил., табл. - Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/mashkin/book24/2016_mashkin_inform.pdf	16 ЭБ ВоГУ
3. Могилев, А. В. Информатика: учебник для бакалавров/ А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. - Москва: Академия, 2016. - 330, [1] с.: ил.	24
2. Громкович, Ю. Теоретическая информатика: введение в теорию автоматов, теорию вычислимости, теорию сложности, теорию алгоритмов, рандомиза цию, теорию связи и криптографию: учебник для вузов/ ЮрайГромкович; [под ред. Б. Ф. Мельникова]. - 3-е изд. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. - 325 с.: ил., табл.	5
3. Информатика: базовый курс: учебное пособие для втузов/ под ред. С.В.Симоновича. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2008. - 639 с.: ил.	12
4. Информатика: общий курс: учебник для вузов/ А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло, А. В. Чернов; под общ.ред. В. И. Колесникова. - Москва: Наука-Пресс, 2008. - 398, [1] с.: ил.	30
5. Королев, Л. Н. Информатика: введение в компьютерные науки: учебник для вузов/ Л. Н. Королев, А. И. Миков. - Москва: Абрис, 2012. - 367 с.: ил.	4

6. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для вузов/ Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2009. - 255 с.: ил.	9
7. Немнюгин, С. А. Turbo Pascal. Программирование на языке высокого уров- ня: учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная тех- ника"/ С. А. Немнюгин. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2007. – 543 с.: ил.	16
8. Рапаков, Г. Г. Программирование на языке Pascal: для вузов по специальности "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"/ Г. Г. Рапаков, С. Ю. Ржеуцкая. - Санкт-Петербург: БХВ- Петербург, 2004. - 469 с.: ил.	7
10. Фаронов, В. В. TurboPascal: учебник для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника"/ В. В. Фаронов. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - 366 с.: ил.	4
1. Информатика: методические указания к лабораторным работам: ЭЭФ: направление 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника/ сост. А. В. Машкин. - Вологда: ВоГУ, 2015. - 35 с.: табл. - Режим доступа: http://library.vogu35.ru/biblio/mashkin/book23/2015_mashkin_inf.pdf	15 ЭБ ВоГУ
2. Информатика: методические указания к лабораторным работам № 3-5 для студентов очной формы обучения: ЭЭФ: направления подготовки: 220400.62 - Управление в технических системах, 230100.62 - Информатика и вычислительная техника: профиль подготовки: "Управление и информатика в технических системах", "Программное обеспечение средств вычислительной техни- ки и автоматизированных систем"/ сост. Е. Н. Давыдова. - Вологда: ВоГТУ, 2013. - 39 с.: ил. - Режим доступа: http://library.vogu35.ru/biblio/davydova/book8/2013_davydova_lab_avt.pdf	34 ЭБ ВоГУ

6.2. Информационное обеспечение
1. Введение в Паскаль:
http://learnpascal.ru/category/vvedenie-v-paskal
4.Доступ к учебно-методическому комплексу кафедры АВТ
http://atpp.vstu.edu.ru/umk/
5. Доступ к учебно-методическому порталу ВоГУ
https://do.vogu35.ru/

6.3 Программное обеспечение
1. Windows 10
2. LibreOffice
3. Pascal ABC (лицензия LGPL)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

№№ п/п	Перечень основного оборудования
1	**2**
1.	*Персональный компьютер*
2.	*Проектор Epson EB-X10 (1 шт.)*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

_____

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____20_ г. № _
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав.кафедрой
6.		протокол от «__» _____20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись
7.		протокол от «__» _____20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись
8.		протокол от «__» _____20__г № ____	ФИО, подпись	ФИО, подпись