

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

**Методы проектирования и разработки программного  
обеспечения**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план 2.3.4.\_06\_24\_00.plx  
2.3.4. Управление в организационных системах

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	36,25	36,25	36,25	36,25
Контактная работа	36,25	36,25	36,25	36,25
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

*д.техн.н., проф., Белов Владимир Викторович*

Рабочая программа дисциплины

**Методы проектирования и разработки программного обеспечения**

разработана в соответствии с:

ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

2.3.4. Управление в организационных системах

утвержденного учёным советом вуза от 22.02.2024 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Вычислительной и прикладной математики**

Протокол от 05.06.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительной и прикладной математики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительной и прикладной математики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Вычислительной и прикладной математики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

**Вычислительной и прикладной математики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целями освоения дисциплины «Методы проектирования и разработки программного обеспечения» является:
1.2	- ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современного программного обеспечения;
1.3	- обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов;
1.4	- ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования программного обеспечения.
1.5	Задачи дисциплины:
1.6	- изучение средств и технологий построения и разработки программного обеспечения;
1.7	- приобретение навыков проектирования программного обеспечения.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
---	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные требования к проектированию программного обеспечения и технологий;
3.1.2	- современные методы и средства проектирования
3.2	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- ориентироваться в выборе методов проектирования;
3.2.2	- выбирать оптимальные средства для проектирования программного обеспечения и технологий.
3.3	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- анализом исходных данных для проектирования;
3.3.2	- современными методами и технологиями проектирования программного обеспечения

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	<b>Раздел 1. Темы занятий</b>					
1.1	Назначение и виды ИС. Классификации ИС. /Тема/	4	0			
1.2	Понятие ИС. Классификация ИС по различным признакам. Состав функциональных и обеспечивающих подсистем /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.3	Классификация ИС предприятия. Структура ИС. /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.4	Проектирование ИС: обзор понятий, задач и технологий. Инвариантные составляющие жизненного цикла ИС. /Тема/	4	0			

1.5	Первичные понятия, базисные задачи и технологии. /Лек/	4	2		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.6	Проектирование ИС: быстрый взгляд. Инвариантные составляющие жизненного цикла ИС /Ср/	4	4		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.7	Модели и процессы жизненного цикла ИС. /Тема/	4	0			
1.8	Стадии создания ИС. Методологии и технологии создания ИС. Стадии создания автоматизированных систем по ГОСТ 34.601 – 90. /Ср/	4	4		Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.9	Процессы жизненного цикла согласно ISO/IEC 12207 (основные, вспомогательные, организационные). Процессы жизненного цикла согласно ISO/IEC 15288 (договорные, процессы предприятия, проектные, технические, специальные). /Лек/	4	1		Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.10	Систематический подход к проектированию ИС. Принцип ФИСАП. /Тема/	4	0			
1.11	Принцип ФИСАП /Лек/	4	1		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.12	Применение принципа ФИСАП для моделирования этапов анализа и проектирования /Ср/	4	4		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.13	Каноническое проектирование ИС: основные положения. /Тема/	4	0			

1.14	Понятие канонического проектирования. стадии создания ИС /Лек/	4	1		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.15	Содержание документов ТЭО и ТЗ /Пр/	4	4		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.16	Система кодирования и классификация видов информации /Пр/	4	4		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.17	Эскизный и технический проект. Рабочий проект /Пр/	4	2		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.18	Функционально-ориентированное проектирование /ИС /Тема/	4	0			
1.19	Общие сведения о функционально-ориентированном проектировании /Лек/	4	1		Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.20	Методология SADT и семейство стандартов IDEF /Пр/	4	2		Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.21	Методология моделирования IDEF0 /Лек/	4	1		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

1.22	Описание потоков данных /Лек/	4	1		Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.23	Описание процессов в нотации IDEF3 /Лек/	4	1		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.24	Объектно-ориентированное проектирование ИС /Тема/	4	0			
1.25	Язык UML: назначение, история, основные изобразительные средства. /Лек/	4	1		Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.26	функциональная спецификация ИС /Лек/	4	1		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.27	Моделирование архитектуры ИС /Лек/	4	1		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.28	Представление проектных решений с помощью UML. /Лек/	4	1		Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.29	Компонентное моделирование архитектуры ИС /Пр/	4	2		Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

1.30	Индустриальное проектирование ИС: прототипное и типовое проектирование ИС. /Тема/	4	0			
1.31	Прототипное проектирование ИС /Лек/	4	1		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.32	Типовое проектирование ИС /Лек/	4	1		Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.33	Процессно-ориентированное проектирование ИС /Лек/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.34	Организация и управление проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла. /Тема/	4	0			
1.35	Схема организации работ по проектированию ИС /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.36	Основы менеджмента качества ИС /Ср/	4	3		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
1.37	Организация системы управления ИТ- проектами /Пр/	4	2		Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

1.38	Методы управления портфолио IT-проектов /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>						
2.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0			
2.2	Сдача зачета /ИКР/	4	0,25		Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет
2.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	4	8,75		Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Зачет

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Методы проектирования и разработки программного обеспечения»). Размещены в Приложении с наименованием "К.М.01.ДВ.01 Проектирование ПС. Оценочные материалы.docx"

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Орлов С.А.	Технологии разработки программного обеспечения.Разработка сложных программных систем : Учеб.пособие	М.:СПб.:Питер, 2002, 464с.	5-94723-145-X, 3
Л1.2	Белов В.В., Чистякова В.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	М.: КУРС, 2018, 395с.	978-5-906923-53-0, 1
Л1.3	Орлов С.А.	Технологии разработки программного обеспечения.Разработка сложных программных систем : Учеб.пособие	СПб.:Питер, 2004, 526с.	5-94723-820-9, 4
Л1.4	Орлов С.А.	Технологии разработки программного обеспечения.Разработка сложных программных систем : Учеб.пособие	СПб.:Питер, 2003, 473с.	5-94723-145-X, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.5	Белов В.В., Чистякова В.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	М.: КУРС, 2018, 395с.	978-5-906923-53-0, 1
Л1.6	Горчаков А.А., Орлова И.В.	Компьютерные экономико-математические модели : Учеб.пособие для вузов	М.:Компьютер: ЮНИТИ, 1995, 134с.	5-88201-028-4, 1
Л1.7	Орлов С.А.	Технологии разработки программного обеспечения.Разработка сложных программных систем : Учеб.пособие	М.:СПб.:Питер, 2002, 464с.	5-94723-145-X, 1
Л1.8	Орлов С.А.	Технологии разработки программного обеспечения.Разработка сложных программных систем : Учеб.пособие	СПб.:Питер, 2003, 473с.	5-94723-145-X, 1
Л1.9	Орлов А.А.	Методы, модели и алгоритмы автоматической обработки снимков для определения дефектов в промышленных изделиях : автореферат	Владимир, 2010, 32с.	, 1
Л1.10	Орлов С.В.	Инструментальное средство разработки интеллектуальных систем поддержки решений задач диагностики : автореферат	Тула, 2010, 19с.	, 1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	Москва: КУРС, 2021, 176с.	, 46
Л2.2	Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.	Проектирование информационных систем: учебник : Учебник	Рязань: КУРС, 2021,	, <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/2685">https://elib.rsre.ru/ebs/download/2685</a>
Л2.3	Вендров А.М.	Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : Учебник для вузов	М.:Финансы и статистика, 2002, 352с.	5-279-02144-X, 1

#### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Баранчиков А.И.	Разработка информационной системы : Метод.указ.к курс.работе	Рязань, 1993, 28 с.	, 1
Л3.2	Белов В.В., Чистякова В.И.	Проектирование программно-информационных систем: метод. указ. по оформлению пояснительной записки к курсовому проекту по дисциплинам «Проектирование информационных систем», «Проектирование программных систем» : Методические указания	Рязань: , 2020,	, <a href="https://elib.rsre.ru/ebs/download/2810">https://elib.rsre.ru/ebs/download/2810</a>

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.3	Аникеев С.В.	Разработка информационных систем с использованием LINQ to SQL : метод. указ. к курс. работе	Рязань, 2020, 56с.	, 1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс].
Э2	Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс].
Э3	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс].
Э4	Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс].
Э5	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс].

### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Visual studio community	Свободное ПО
Node.js. VisualStudioCode	Свободное ПО
Lazarus	Свободное ПО
Pyton	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio 12.0	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
Ramus Educational	Свободное ПО
Операционная система Windows XP	
Apache OpenOffice	Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.3.2.3	Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
---	--

2	<p>206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест,  Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60;  документ-камера: AverVisionF33 POE7D;  20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:  ЦП: Intel Pentium II/III class 2327  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 80 Гб (1 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2992  ОЗУ: 1,5 Гб  ПЗУ: 150 Гб (1 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2660  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 80 Гб (9 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2793  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)  ЦП: Intel Pentium II/III class 2660  ОЗУ: 1 Гб  ПЗУ: 50 Гб (1 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2527  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 3158  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 50 Гб (3 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2826  ОЗУ: 2 Гб  ПЗУ: 100 Гб (2 шт.)  ЦП: Intel Pentium III 2693  ОЗУ: 1,5 Гб  ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)</p>
3	<p>206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640  18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:  ЦП: Intel Core 2  ОЗУ: 4 Гб  ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)</p>
4	<p>110 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 20 мест  Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD  21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:  ЦП: Intel Core i5-4570  ОЗУ: 8 Гб  ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)</p>
5	<p>110 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 20 мест  Проектор: HITACHI CP-X400 3LCD  21 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:  ЦП: Intel Core i5-4570  ОЗУ: 8 Гб  ПЗУ: 1 Тб (1 шт.)</p>
6	<p>106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест  проектор BENQ  11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:  ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук);  ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб,  ПЗУ: 780 Гб (3 штук);  ЦП: Intel Pentium 4 class 2659,  ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).</p>

7	<p>106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 30 мест проектор BENQ</p> <p>11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду:</p> <p>ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ:780 Гб (4 штук);</p> <p>ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук);</p> <p>ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).</p>
---	---

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Методы проектирования и разработки программного обеспечения»).

Размещены в Приложении с наименованием "ФТД.О Проектирование ПС.МУ к практикуму.docx"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ	<b>25.06.24</b> 21:59 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ	<b>25.06.24</b> 21:59 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ ОА	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Нефедова Елена Евгеньевна, Начальник отдела аспирантуры	<b>01.07.24</b> 11:04 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Гусев Сергей Игоревич, Проректор по научной работе и инновациям	<b>01.07.24</b> 11:04 (MSK)	Простая подпись