

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Вычислительная и прикладная математика»

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор ИМиА

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор РОПиМД

\_\_\_\_\_/ Бодров О.А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_/ Корячко А.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/ Овечкин Г.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_/ Пылькин А.Н.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.О.09 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ И УПРАВЛЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМИ ПРОГРАММАМИ И ПРОЕКТАМИ»**

Направление подготовки  
09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) подготовки  
Разработка программно-информационных систем

Уровень подготовки  
магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Формы обучения – очная

Рязань 2020 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 932.

Разработчик:  
проф. каф. ВПМ

\_\_\_\_\_ Пруцков А.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВПМ

«11» июня 2020 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой ВПМ  
д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_ Овечкин Г.В.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – подготовка специалистов, способных самостоятельно и эффективно управлять человеческими, материальными и временными ресурсами, необходимыми для выполнения проекта.

**Задачи:** овладение процессами и инструментами управления различными функциональными областями проекта; овладение современными программными средствами и информационными технологиями, используемыми в управлении проектами; понимание методов контроля проекта.

**Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)**

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников приведен в основной профессиональной образовательной программе высшего образования по этому направлению.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина участвует в формировании компетенций, указанных в разделе 3., совместно с дисциплинами, указанными в таблице обеспечения компетенций дисциплинами учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

Для изучения дисциплины обучаемый должен:

*знать:*

– основы психологии;

*уметь:*

– разрабатывать программное обеспечение;

*владеть:*

– навыками создания структуры информационных систем.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, могут быть использованы в дисциплинах, связанных с разработкой информационных и автоматизированных систем, и выпускной квалификационной работе.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.

**Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь: принимать конкретные решения для

		<p>повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.</p> <p>ИД-3<sub>ук-1</sub></p> <p>Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>
--	--	--

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ИД-1<sub>опк-8</sub></p> <p>Знать: методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов</p> <p>ИД-2<sub>опк-8</sub></p> <p>Уметь: применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p> <p>ИД-3<sub>опк-8</sub></p> <p>Владеть: навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов</p>

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация: _____				
Тип задач профессиональной деятельности: _____				

**Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация: _____				
Тип задач профессиональной деятельности: _____				

Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции

**выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализа опыта)
Направленность (профиль), специализация: _____				
Тип задач профессиональной деятельности: _____				

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****4.1. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 часов.

Объем дисциплины	Всего часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:</b>	<b>144</b>
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	50,35
В том числе:	
Лекции	16
Лабораторные работы (ЛР)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Иная контактная работа (ИКР)	0,35
Консультация	2
2. Самостоятельная работа (СР)	67
3. Курсовой проект	-
4. Контроль	26,65
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>

**4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость, всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем						Самостоятельная работа обучающихся	Контроль
			Всего	Лекции	ПЗ	ЛР	ИКР	Конс.		
<b>Семестр 2</b>										
1.	Предварительная стадия и подготовка проекта	24	12	4	4	4			12	
2.	Подготовка и планирование проекта	30	12	4	4	4			18	
3.	Выполнение проекта	32	12	4	4	4			20	
4.	Завершение проек-	29	12	4	4	4			17	

	та								
5.	Экзамен	29	2,35				0,35	2	26,65
6.	<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>50,35</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,35</b>	<b>2</b>	<b>67</b>

### 4.3. Содержание дисциплины

#### 4.3.1 Лекционные занятия

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Предварительная стадия и подготовка проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
2	Подготовка и планирование проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
3	Выполнение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
4	Завершение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен

#### 4.3.2 Лабораторные занятия

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Предварительная стадия и подготовка проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
2	Подготовка и планирование проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
3	Выполнение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
4	Завершение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен

#### 4.3.3 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Предварительная стадия и подготовка проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
2	Подготовка и планирование проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
3	Выполнение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен
4	Завершение проекта	4	УК-1, ОПК-8	экзамен

#### 4.3.4 Самостоятельная работа

№ п/п	Темы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Предварительная стадия и подготовка проекта	21	УК-1, ОПК-8	экзамен
2	Подготовка и планирование проекта	22,5	УК-1, ОПК-8	экзамен
3	Выполнение проекта	21	УК-1, ОПК-8	экзамен
4	Завершение проекта	21	УК-1, ОПК-8	экзамен

#### 4.3.5 Темы курсовых проектов/курсовых работ

Не предусмотрены.

#### 4.3.6 Темы рефератов

Не предусмотрены.

#### 4.3.7 Темы расчетных заданий

Не предусмотрены.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.09 «Организация разработки и управление высокотехнологичными программами и проектами»»).

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Филлипс Дж. Управление проектами в области информационных технологий: пер. с англ. – М. : Лори, 2018. – 377 с.
2. Гринченко Н. Н., Осокина М. М., Пруцков А. В. Среда для создания и управления проектами Microsoft Project: учеб. пособие. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. акад., 2006. – 52 с. – (доступно на <http://prutzkow.com/files/project-management.pdf>)

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Крутова Г. Г. Управление проектами в Microsoft Project: метод. указания к лаб. работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2009. – 16 с.
2. Безукладов Д. А. Оценка эффективности проекта: метод. указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2014. – 24 с.

### **6.3. Нормативные правовые акты**

Не предусмотрены.

### **6.4. Периодические издания**

Не предусмотрены.

### **6.5. Методические указания к практическим занятиям/лабораторным занятиям**

Методические указания к практическим занятиям/лабораторным занятиям приведены в следующем учебно-методическом издании:

Сборник документов для учебных занятий 2020 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина; сост. А. В. Пруцков. – Рязань, 2020. – 36 с. – № 5500.

### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию (курсовой работе) и другим видам самостоятельной работы**

Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к практическому занятию);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к зачету и экзамену).

Работа над конспектом лекции: лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и получить представление о наличии других источников, сопоставить разные способы решения задач и практического применения получаемых знаний. Лекции предоставляют возможность «интерактивного» обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы. Поэтому рекомендуется в день, предшествующий очередной лекции, прочитать конспекты двух предшествующих лекций, обратив особое внимание на содержимое последней лекции.

Подготовка к практическому занятию: состоит в теоретической подготовке (изучение конспекта лекций и дополнительной литературы) и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.). Во время самостоятельных занятий студенты выполняют задания, выданные им на предыдущем практическом занятии, готовятся к контрольным работам, выполняют задания типовых расчетов.

Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы, интернет-ресурсов: этот вид самостоятельной работы студентов особенно важен в том случае, когда одну и ту же задачу можно решать различными способами, а на лекции изложен только один из них.

Подготовка к зачету, экзамену: основной вид подготовки – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, выведение одних закономерностей из других и т.д.). Надо также правильно распределить силы, не только готовясь к самому экзамену, но и позаботившись о допуске к нему (это хорошее посещение занятий, выполнение в назначенный срок типовых расчетов, активность на практических занятиях).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks». – Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети Интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.
3. Электронная библиотека РГРТУ. – URL: <http://elib.rsreu.ru/ebs>.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно);
2. Microsoft Project (Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно);
3. Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями GNU, Apache, Oracle, Mozilla, CeCILL2.

При изучении дисциплины используются библиотечные системы, указанные в разделе 7. настоящей рабочей программы.

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

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской; одна из следующих аудиторий: 110, 106, 106а;
- 2) учебная аудитория для самостоятельной работы, оснащенная индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет; одна из следующих аудиторий: 206-2, 206-4, 206-5.



Перечень специализированного оборудования для перечисленных аудиторий приведен в справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по этому направлению подготовки.

Программу составил  
профессор кафедры вычислительной  
и прикладной математики,  
д-р техн. наук, доцент

А.В. Пруцков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры вычислительной и прикладной математики (протокол № 12 от 03.06.2019 г.).