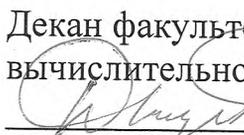


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

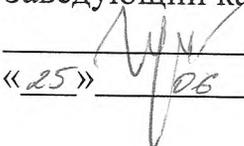
Кафедра «Космические технологии»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета
вычислительной техники
 Д.А. Перепелкин
«25» 06 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД
 А.В. Корячко
«25» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой КТ
 С.И. Гусев
«25» 06 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.О.07 «Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки - 02.03.01 Математика и компьютерные науки

ОПОП академического бакалавриата
«Математика и компьютерные науки»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр
Форма обучения - очная

Рязань 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

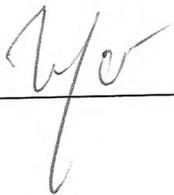
Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденным приказом Минобрнауки России № 807 от 23.08.2017.

Разработчик:

д.т.н., профессор каф. КТ  А.И. Таганов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КТ
«23» 06 2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
«Космические технологии»

 С.И. Гусев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель дисциплины – приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание математической и технической культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины являются:

- изучение этапов становления и развития математических методов и компьютерных технологий в решении научных и практических задач с использованием математического моделирования процессов, объектов и программного обеспечения;

- систематизация и получение практических навыков и умений по применению современного научно-методического и программно-информационного обеспечения в сферах научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке. ОПК-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. ОПК-2.3. Имеет практический опыт исследований в конкретной области профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Математика и компьютерные науки» направления 02.03.01 «Математика и компьютерные науки».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Информатика», «Математика», изучаемых в средней школе.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Основы конструирования электронных средств», «Операционные системы и системное программное обеспечение», «Космические системы и технологии» и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 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 2 зачетных единиц (ЗЕ), 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	16,25	16,25
В том числе:		
Лекции	16,25	16,25
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-

Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>	-	-
Самостоятельная работа (всего)	47	47
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Расчетные задания	-	-
Реферат	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Контроль	8,75	8,75
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2
Контактная работа (по учебным занятиям)	16,25	16,25

3.2. 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
			всего	Лекции	лабораторные работы	семинары, практические занятия	
Семестр 1							
	Всего	72	16,25	16,25	-	-	47
1	Структура и содержание программы бакалавриата по направлению подготовки «Математика и компьютерные науки»	12	2	2	-	-	10
2	Современные требования профессиональных стандартов к выпускникам и формируемым компетенциям.	14,25	4,25	4,25	-	-	10
3	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности выпускников бакалавриата.	37	10	10	-	-	27
4	Зачет и консультации	8,75	-	-	-	-	-

--	--	--	--	--	--	--	--

3.3. Содержание дисциплины

Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Введение в курс «Введение в профессиональную деятельность»	2,25	УК-6, ОПК-2	зачет
2	Сведения об основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата	2	УК-6, ОПК-2	зачет
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	2	УК-6, ОПК-2	зачет
4	Требования к планируемым результатам освоения программы бакалавриата, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	2	УК-6, ОПК-2	зачет
5	Структура и содержание программы бакалавриата по направлению подготовки математика и компьютерные науки.	2	УК-6, ОПК-2	зачет
6	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности программиста.	2	УК-6, ОПК-2	зачет
7	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности системного аналитика.	2	УК-6, ОПК-2	зачет
8	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности специалиста по НИОКР.	2	УК-6, ОПК-2	зачет

Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Системная инженерия: Модели и процессы жизненного цикла систем. Документация в жизненном цикле программных средств.	7	УК-6, ОПК-2	зачет
2.	Процессы и задачи управления проектами информационных систем.	7	УК-6, ОПК-2	зачет
3.	Стандартизация документирования процессов и продуктов сложных программных средств.	7	УК-6, ОПК-2	зачет
4.	Технология SADT/IDEF0 функционального моделирования программных си-	6	УК-6, ОПК-2	зачет

	стем.			
5.	Технология IDEF1X концептуального моделирования и документирования информационной модели проектируемой системы.	6	УК-6, ОПК-2	зачет
6	Технология IDEF3 моделирования и документирования на этапе системного анализа бизнес-процессов организации.	7	УК-6, ОПК-2	зачет
7.	Современные информационные и компьютерные технологии, используемые в профессиональной деятельности специалиста по НИОКР	7	УК-6, ОПК-2	зачет

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

- Системная инженерия: Модели и процессы жизненного цикла систем: Учебное пособие / Сост.: А.И.Таганов, Р.А.Таганов; Под ред. В.П.Корячко. Рязан. гос. радиотехн. акад. Рязань, 2005. 120 с.

- Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем. Учебное пособие с грифом УМО по направлению «Информатика и вычислительная техника». - М.: Горячая линия-Телеком, 2014. - 376 с.

- Левин В.И. История информационных технологий [Электронный ресурс] / В.И. Левин. - Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 751 с. - 978-5-94774-677-8. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52218.html>

- Зайцев Г.Н. История техники и технологий [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н. Зайцев, В.К. Федюкин, С.А. Атрошенко. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Политехника, 2016. - 417 с. - 978-5-7325-1083-6. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58851.html>

- Кручинин В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 154 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13941.html>

- Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы информатики. История информатики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине / В.В. Богданов, И.В. Лысак. - Электрон. текстовые данные. - Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. - 78 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23587.html>

4.2. Дополнительная литература:

- Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. - Электрон. текстовые данные. - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 303 с. - 978-5-4487-0089-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>

- Электронный учебник-справочник по технологии функционального моделирования IDEF0 / Рязан. гос. радиотехн. акад.; Сост. В.П.Корячко, О.Г.Светников, А.И.Таганов. Рязань, 1999. - 16 с.

- Электронный учебник-справочник по технологии информационного моделирования IDEF1X / Рязан. гос. радиотехн. акад.; Сост. В.П.Корячко, О.Г.Светников, А.И.Таганов. Рязань, 1999. - 16 с.

- MathCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Е. Ершова, И.В. Ершов. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2007. - 105 с. - 5-7795-0340-0. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68891.html>

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 «Введение в профессиональную деятельность»).

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень электронно-библиотечных систем

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

2. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>.

3. Электронно-библиотечная система РГРТУ, режим доступа – свободный доступ из корпоративной сети РГРТУ, доступ из сети Интернет по паролю. – URL: <http://elib.rsreu.ru>.

6.2. Перечень информационных справочных систем

1. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный доступ.

2. Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/online/>. – Режим доступа: свободный доступ (будние дни – 20.00 - 24.00, выходные и праздничные дни – круглосуточно)

6.3. Перечень профессиональных баз данных

1. База данных научных публикаций eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: доступ по паролю.

2. База данных научных публикаций ScienceDirect (издательство Elsevier) [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.sciencedirect.com/>. – Режим доступа: доступ по паролю.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обязательное условие успешного усвоения курса – большой объём самостоятельно проделанной работы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- посещение всех лекции и практических занятий;
- изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции;
- изучение теоретического материала по учебнику и конспекту в ходе подготовки к семинарскому или практическому занятию;

- прежде чем посетить следующую лекцию, добейтесь того, чтобы вам было полностью понятно содержание всего предыдущего материала;
- выполняйте все задания в установленный срок;
- работайте регулярно, не накапливайте непонятое и не сданное.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме.

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины «Управление затратами» способствует:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
- освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний:

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на семинарских и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к семинарам и практическим занятиям, выполнении самостоятельных работ, подготовке к зачету и экзамену.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине «Управление затратами» являются:

- изучение конспектов лекций,
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса с применением учебника и дополнительной литературы,
- подготовка сообщения на заданную тему,
- выполнение самостоятельных работ,
- решение задач при подготовке к зачету и экзамену.

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. Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки ID 700565239, бессрочно);
3. Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595);
4. LibreOffice;
5. Adobe acrobat reader;
6. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской;
- 2) аудитория для самостоятельной работы, оснащенная индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет.

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензированного программного обеспечения.
1	<p>Учебно-административный корпус, а.260</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт.</p> <p>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.</p>	<p>Операционная система Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019).</p> <p>Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191).</p> <p>Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)</p> <p>Microsoft Visual Studio 12.0 (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019)</p> <p>Microsoft Visio (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019)</p> <p>Свободное ПО: OpenOffice, LibreOffice, Ramus Educational</p>
2	<p>Бизнес-инкубатор, а.23 БИ</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы</p>	<p>Учебная аудитория кафедры «Космические технологии»: специализированная мебель (12 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт.</p> <p>Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.</p>	<p>Операционная система Windows (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019).</p> <p>Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191).</p> <p>Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)</p> <p>Свободное ПО: OpenOffice, LibreOffice, Ramus Educational</p>