

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан физико-математического
факультета



Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум по информационным технологиям

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки 16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль) подготовки Физическая электроника

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный – 4 года

Факультет (институт) Физико-математический

Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информа-
Кафедра тики

Рязань 2020

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля)
в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.01 Техническая физика,
утвержденный приказом Минобрнауки России
от «12_» марта 2015 г. №204
2. Учебный план направления подготовки 16.03.01 Техническая физика,,
(указывается код и наименование направления подготовки)
направленность (профиль) Физическая электроника
одобрен Ученым советом РГУ имени С.А. Есенина
от «_» _____ 20__ Протокол №_____

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры
общей и теоретической физики и МПФ
от «31_» августа 2020 года Протокол №1

Заведующий кафедрой _____ О.Е. Трунина _____

Рабочая программа дисциплины одобрена Учебно-методическим советом физико-
математического факультета
от «31_» августа 2020 Протокол №1

Председатель Учебно-методического совета физико-математического факультета
_____ О.В. Кузнецова
_____)

Разработчики _____ _____

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Практикум по информационным технологиям» является формирование компетенций у студентов в процессе изучения различных программных средств для последующего применения в учебной и практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Практикум по информационным технологиям» реализуется в рамках вариативной дисциплины части Блока 1.

2.1. Для изучения курса требуются знания, полученные в при изучении дисциплины «Информационные технологии».

Знания

- определение «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

Умения

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

Навыки

- организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Инженерная и компьютерная графика»,
- «Численные методы технической физики».

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), со-отнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения «Практикум по информационным технологиям» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	состав и назначение основных блоков персонального компьютера порядок и правила оформления программной документации, регистрации разработок аппаратные (принтер, сканер, факс, МФУ и т.д) и программные средства	автоматизировать весь комплекс работ от сбора информации, ее обработки, анализа до создания отчетной документации, использовать в своей работе различную оргтехнику использовать в своей деятельности современные программные и аппаратные средства	навыками работы с оргтехникой, с программами по делопроизводству
2	ОПК-6	способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии;	основные понятия - информация и ее свойства, классификация и кодирование. Информационный продукт. Информационные услуги. Информационная культура. Рынок информационных продуктов и услуг. основы компьютерных сетей. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Способы организации передачи данных, информационные службы и сервисы Интернет. Поиск информации в сети Интернет (поисковые сервера и каталоги). Создание простейших Web-страниц	осуществлять поиск, фильтрацию, сортировку данных, переводить информацию из бумажного в электронный вид осуществлять поиск информации в сети Интернет и в информационно-справочных системах, создавать и внедрять простые сайты	основными навыками обработки, передачи, хранения данных основными методами работы с текстовыми редакторами, средствами создания презентаций, базами данных, средствами поиска информации

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Цель дисциплины целью освоения учебной дисциплины «Практикум по информационным технологиям» является формирование компетенций у студентов в процессе изучения различных программных средств для последующего применения в учебной и практической деятельности.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Общепрофессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Знать. состав и назначение основных блоков персонального компьютера порядок и правила оформления программной документации, регистрации разработок; структуру и основные характеристики аппаратных средств (принтер, сканер, факс, МФУ и т.д.), программные средства используемые в сфере сервиса. Уметь осуществлять поиск, фильтрацию, сортировку данных, переводить информацию из бумажного в электронный вид; автоматизировать весь комплекс работ от сбора информации, ее обработки, анализа до создания отчетной документации, использовать в своей работе различную оргтехнику. Владеть основными навыками обработки, передачи, хранения данных, основами делопроизводства	Путем проведения лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	защита лабораторных работ, реферат, зачет	Пороговый Знает основные понятия, владеет терминологией дисциплины Повышенный Способен работать с разными видами информации (числовой, текстовой, графической), осуществлять поиск, фильтрацию, сортировку данных, переводить информацию из бумажного в электронный вид.
ОПК-6	способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии;	Знать основы компьютерных сетей. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Способы организации передачи данных, информационные службы и сервисы Интернет. Поиск информации в сети Интернет (поисковые сервера и каталоги). Создание простейших Web-страниц. Уметь осуществлять поиск информации в сети Интернет и в информационно-справочных системах, создавать и внедрять простые сайты. Владеть основными методами работы с текстовыми редакторами, средствами создания презентаций, базами данных, средствами поиска информации.	Путем проведения лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	защита лабораторных работ, реферат, зачет	Пороговый Способен работать с текстовыми редакторами, средствами создания презентаций, базами данных, средствами поиска информации. Повышенный Способен создавать структурированные документы, производить сложные расчеты с использованием программных средств, осуществлять поиск необходимой информации по различным критериям, самостоятельно создавать простые сайты

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы	54	54
Самостоятельная работа студента (всего)	54	54
В том числе		
<i>СРС в семестре</i>	54	54
<i>Курсовая работа</i>	КП	
	КР	
	-	
Другие виды СРС:	54	54
<i>Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ</i>	38	38
<i>Подготовка реферата</i>	3	3
<i>Работа с литературой</i>	10	10
<i>Подготовка к зачету</i>	3	3
<i>СРС во время сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации -	Зачет	+
	Экзамен	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	Зач.ед.	3

Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа студента.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS Office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Информационные технологии и их виды.	Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Информационные технологии автоматизация офиса. Информационные технологии поддержки принятия решений. Современные виды информационного обслуживания Правовое обеспечение применения информационных технологий.
	2	Глобальная сеть Интернет	Основы компьютерных сетей. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Способы организации передачи данных, информационные службы и сервисы Интернет (www, ftp, e-mail). Поиск информации в сети Интернет (поисковые сервера и каталоги). Создание простейших Web-страниц
	3	Офисная организационная техника.	Определение офисной организационной техники. Средства изготовления, хранения, транспортирования, обработки, копирования и размножения документов. Средства связи и телекоммуникации.
	4	Базы данных, системы управления базами данных.	Понятие базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Объекты баз данных. Запросы к БД, язык SQL. Основы информационной безопасности СУБД. Применение СУБД в сервисе и туризме, работе офис-менеджера и специалиста в области имиджмейкерских услуг.
	5	Информационно-поисковые системы.	Задача поиска информации, существующие подходы и проблемы Виды информационно поисковых систем Современные проблемы поисковых систем Введение в теорию понятий, библиотечные поисковые системы, общие принципы организации систем
	6	Основы компьютерной графики.	Основные понятия компьютерной графики. Растровые и векторные редакторы.
	7	Основы работы с системами символьных вычислений	Номенклатура и особенности существующих ССВ. Общая характеристика системы MathCAD: понятие числового и символьного процессора, основное меню, основные компоненты математической палитры, структура документа системы MathCAD, входной язык системы, особенности редактирования и обработки системой текстовых, математических и графических регионов.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
2	1	Информационные технологии и их виды.		6		6	12	Текущий контроль: 2 неделя – защита ЛР №1 3 неделя – защита ЛР №2
	2	Глобальная сеть Интернет		12		8	20	Текущий контроль: 5 неделя – защита ЛР №3 6 неделя – защита ЛР №4 7 неделя – защита ЛР №5
	3	Офисная организационная техника.		6		8	14	Текущий контроль: 9 неделя – защита ЛР №6
	4	Базы данных, системы управления базами данных.		6		8	14	Текущий контроль: 11 неделя – защита ЛР №7
	5	Информационно-поисковые системы.		6		8	14	Текущий контроль: 13 неделя – защита ЛР №8
	6	Основы компьютерной графики.		10		8	18	Текущий контроль: 14 неделя – защита ЛР №9 15 неделя – защита ЛР №10
	7	Основы работы с системами символьных вычислений		8		8	16	Текущий контроль: 16 неделя – защита ЛР №11 17 неделя – защита ЛР №12

	Разделы дисциплины 1-7						18 неделя - реферат
	Разделы дисциплины 1-7						зачет
	ИТОГО		54		54	108	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
2	1	Информационные технологии и их виды.	<i>Лабораторная работа № 1</i> Разработка презентаций средствами Microsoft PowerPoint	3
			<i>Лабораторная работа № 2</i> Сканирование и распознавание текста в программе ABBYY FineReader.	3
	2	Глобальная сеть Интернет	<i>Лабораторная работа № 3</i> Освоение основных принципов работы в сети Интернет	3
			<i>Лабораторная работа № 4</i> Работа с электронной почтой.	3
			<i>Лабораторная работа № 5</i> Создание сайта с использованием языка гипертекстовой разметки	6
	3	Офисная организационная техника.	<i>Лабораторная работа № 6</i> Автоматизация документооборота в офисе - Документооборот.	6
	4	Базы данных, системы управления базами данных.	<i>Лабораторная работа № 7</i> Технология создания БД средствами Microsoft Access	6
	5	Информационно-поисковые системы.	<i>Лабораторная работа № 8</i> Правовые информационно-поисковые системы	6
	6	Основы компьютерной графики	<i>Лабораторная работа № 9</i> Работа с растровыми изображениями	6
			<i>Лабораторная работа № 10</i>	4

			Создание векторных изображений.	
	7	Основы работы с системами символьных вычислений	Лабораторная работа № 11 Знакомство с системой MATHCAD, изучение возможностей по нахождению числовых значений набираемых математических выражений.	4
			Лабораторная работа № 12 Изучение методов вычисления выражений в Mathcad и построения графиков функций одной переменной.	4
Итого в семестре				36

2.4 КУРСОВЫЕ РАБОТЫ

Не предусмотрено

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов	
2	1	Информационные технологии и их виды.	Подготовка к защите лабораторной работы №1	3	
			Подготовка к защите лабораторной работы №2	3	
			Работа с литературой	3	
	2	Глобальная сеть Интернет	Подготовка к защите лабораторной работы №3	3	
			Подготовка к защите лабораторной работы №4	3	
			Подготовка к защите лабораторной работы №5	3	
			Работа с литературой	3	
	3	Офисная организационная техника.	Подготовка к защите лабораторной работы №6	3	
			Работа с литературой	3	
	4	Базы данных, системы управления базами данных.	Подготовка к защите лабораторной работы №7	3	
	5	Информационно-поисковые системы.	Подготовка к защите лабораторной работы №8	3	
	6	Основы компьютерной графики	Подготовка к защите лабораторной работы №9	3	
			Подготовка к защите лабораторной работы №10	3	
			Работа с литературой	3	
	7	Основы работы с системами символьных вычислений	Подготовка к защите лабораторной работы №11	3	
			Подготовка к защите лабораторной работы №12	3	
			Работа с литературой	3	
				Подготовка реферата	3
	ИТОГО в семестре				54

3.2. График работы студента

Семестр № 5

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита лабораторных работ	ЗЛР		+	+		+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	
Реферат	Реф																		+
Собеседование (зачет)	Сб																		+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Темы рефератов

1. Информационные технологии организационного управления. (корпоративные информационные технологии)
2. Информационные технологии в промышленности и экономике.
3. Информационные технологии автоматизированного проектирования.
4. Программные средства информационных технологий.
5. Технические средства информационных технологий.
6. Этапы эволюции информационных технологий.
7. Геоинформационные технологии. Основные понятия.
8. Основные стандарты мультимедиа – технологий.
9. Аппаратные средства мультимедиа – технологий.
10. Компьютерные сети. Основные понятия.
11. Глобальные компьютерные сети.
12. Локальные компьютерные сети.
13. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
14. Информационно- справочные системы и информационно – поисковые технологии.
15. Системы автоматизации документооборота и учета.
16. Информационные сетевые технологии.
17. Мультимедиа – технологии. Основные понятия.
18. Информационно – справочные правовые системы (ИСПС).
19. Информационные технологии искусственного интеллекта.
20. Экспертные системы. Основные понятия.
21. Информационные технологии защиты информации.
22. Информационные технологии в образовании.
23. Информационные технологии в медицине.
24. Телекоммуникационные технологии.
25. Информационные технологии автоматизации офиса.
26. Информационная справочно – правовая система (ИСПС) «Консультант – плюс».
27. Средства разработки Web – страниц.
28. Реклама в INTERNET.
29. Сканеры и программная поддержка их работы.
30. Проблема защиты информации в сети INTERNET.

31. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	№ раздела	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
2	1	Тат	Информационные технологии и их виды.	Защита лабораторных работ № 1,2	3	3
	2	Тат	Глобальная сеть Интернет	Защита лабораторных работ №3, 4,5	3	10
	3	Тат	Офисная организационная техника.	Защита лабораторной работы № 6	3	3
	4	Тат	Базы данных, системы управления базами данных.	Защита лабораторной работы № 7	3	10
	5	Тат	Информационно-поисковые системы.	Защита лабораторной работы № 8	3	3
	6	Т ат	Основы компьютерной графики.	Защита лабораторных работ № 9, 10	3	3
	7	Тат	Основы работы с системами символьных вычислений.	Защита лабораторных работ № 11,12	3	3
	1-6	ПрАт		Реферат	1	32
				Зачет	2	20

4.1.1 Примеры оценочных средств

Вид контроля	Форма контроля	Примеры оценочных средств
ВК	-	-
Тат	Защита лабораторной работы №1	Какие автомакеты слайдов Вы знаете?
		Как вставить в презентацию новый слайд?
		Из чего состоит презентация?
	Защита лабораторной работы №2	С помощью чего распространяются информационные продукты?
		Основные параметры сканирования
		Как происходит распознавание документов в программе FineReader
	Защита лабораторной работы №3	Основой построения и функционирования сети Internet является семейство протоколов ...
		В вычислительной сети клиентом называется ...
		Какие браузеры вы знаете?
	Защита лабораторной работы №4	В чем состоит сущность технологий электронной подписи, электронного офиса, электронной почты?
		Настройка Outlook Express для обслуживания бесплатного почтового ящика на www.mail.ru по протоколу POPS/SMTP
		Использование бесплатной почтовой услуги www.mail.ru
	Защита лабораторной работы №5	Дайте понятие гипертекста и гиперсреды.
		Перечислите средства создания сайтов.
		Что такое тэг?
	Защита лабораторной работы №6	Дайте понятия документооборота и электронного документооборота.
		Классифицируйте автоматизированные информационные системы и информационные технологии в организациях различного типа.
		Какова цель внедрения автоматизированных информационных систем и информационных технологий в организациях различного типа?
	Защита лабораторной работы №7	Раскройте структуру банка данных.
		В чем состоят особенности централизованных и распределенных баз данных?
		Каковы особенности различных моделей данных?
	Защита лабораторной работы №8	Расскажите основные принципы поиска информации в Интернет
		Что такое поисковые системы общего назначения?
		Что такое тезаурус?
	Защита лабораторной работы №9	Перечислите форматы графических файлов.
		Произведите цветовую коррекцию растрового изображения.
		Продемонстрируйте работу инструмента - Штамп
	Защита лабораторной работы №10	Достоинства и недостатки векторной графики.
		Продемонстрируйте работу с инструментом – Кривая Безье
		Продемонстрируйте работу эффекта Оболочка.

Вид контроля	Форма контроля	Примеры оценочных средств
	Защита лабораторной работы №11	Какие типы блоков могут присутствовать в документе Mathcad?
		В какой последовательности выполняются выражения в документе?
		Вычислите $\int_0^1 \frac{\arctg x dx}{(1+x)^3}$
	Защита лабораторной работы №12	Как осуществляется форматирование графика функции одной переменной?
		Постройте график функции $y = \sin x + \cos 2x + \sin 3x + \cos 4x$
		Решите графически уравнение $\cos 2x - \sin 3x = 0$
Реферат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированные рабочие места и их оснащение информационными средствами 2. Системы поддержки принятия решений 3. Суперкомпьютеры 	
ПрАт	Зачет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите технологию работы электронного офиса. 2. Как осуществляется групповая работа с документами на примере Microsoft Outlook? 3. Расскажите о базах данных и системах управления базами данных (СУБД).

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Не применялась

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Исползуется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Информатика и информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 383 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/AF7A992C-5CEB-4E37-8C97-25360C9FE899 (дата обращения: 01.08.2020)	1-7	2	ЭБС	
2.	Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. – М.: Издательство «Флинта», 2016. – 261 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542 (дата обращения: 01.08.2020).	1-7	2	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Исползуется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Информатика. Базовый курс учебник для прикладного бакалавриата [текст] /Симонович С.В.-СПб.: Питер, 2008.	1-7	2	15	1

2	Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / Д. В. Куприянов. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 255 с. URL: https://www.biblio-online.ru/book/8BEFA5DE-285A-4729-A495-13B7EC21A21D (дата обращения: 01.08.2020)	1-7	2	ЭБС	
3	Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в mathcad и maple : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 161 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/373E27B2-F2B8-4BC9-9D66-EFFA2353B4D1 (дата обращения: 01.08.2018)	1-7	2	ЭБС	
4	Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата[Электронный ресурс] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 263 с. URL: https://www.biblio-online.ru/book/C53F856A-A581-414B-B12D-791BC3855B8A (дата обращения: 01.08.2020)	1-7	2	ЭБС	
5	Информатика: учебник [текст] / Острейковский В. А. М. : Высшая школа, 2004	1-7	2	2	
6	Информатика и математика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева ; под ред. А. М. Попова. –М. : Издательство Юрайт, 2016. – 430 с. – URL: https://www.biblio-online.ru/book/3BBFCED6-60E7-4AC8-87FD-42FD4ED9741E (дата обращения: 01.08.2020)	1-7	2	ЭБС	

7	Информатика и математика : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Т. М. Беляева [и др.] ; под ред. В. Д. Элькина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 527 с. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/8D850132-18EB-4408-8EDE-4A3005D52821 (дата обращения: 01.08.2018)	1-7	2	ЭБС	
---	---	-----	---	-----	--

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://www.book.ru> ((дата обращения: 01.08.2020)
2. Университетская библиотека ONUNE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 01.08.2020)
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 01.08.2020)

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 01.08.2020)
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> (дата обращения: 01.08.2020)
3. Федеративный портал «Российское образование» www.edu.ru/
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.08.2020)
5. Образовательный портал presentacya.ru URL: <http://presentacya.ru/> (дата обращения: 01.08.2020)
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 01.08.2020)
7. Библиотека методических материалов для учителя URL: <https://infourok.ru/> (дата обращения: 01.08.2020)
8. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информационные технологии» URL: www.intuit.ru/studies/courses

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

- Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

- Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настен-

ным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13, Abbyy FineReader XX, MathCad 15, PhotoShop, CorelDraw.

6.3. Требование к специализированному оборудованию:

Нет требований.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Пример указаний по видам учебных занятий приведен в виде таблицы

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>информация, защита информации, операционная система, программные средства</i>) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат/курсовая работа	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, выполненные лабораторные работы, рекомендуемую литературу и др.

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

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
3. Класс персональных компьютеров под управлением ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета.
4. Пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13.
5. Abbyy FineReader XX.
6. MathCad 15

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2020 от 02.10.2020
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-3К-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО
вебинарная платформа Zoom;	договор б/н от 10.10.2020г.
Набор веб-сервисов MS Office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office)	Свободно распространяемое ПО
Система электронного обучения Moodle	Свободно распространяемое ПО

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета



Н.Б. Федорова

«31» августа 2020 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Практикум по информационным технологиям»

Направление подготовки
16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль)
Физическая электроника

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины

формирование компетенций у студентов в процессе изучения различных программных средств для последующего применения в учебной и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения «Практикум по информационным технологиям» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	состав и назначение основных блоков персонального компьютера порядок и правила оформления программной документации, регистрации разработок аппаратные (принтер, сканер, факс, МФУ и т.д) и программные средства	автоматизировать весь комплекс работ от сбора информации, ее обработки, анализа до создания отчетной документации, использовать в своей работе различную оргтехнику использовать в своей деятельности современные программные и аппаратные средства	навыками работы с оргтехникой, с программами по делопроизводству
2	ОПК-6	способность работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии;	основные понятия - информация и ее свойства, классификация и кодирование. Информационный продукт. Информационные услуги. Информационная культура. Рынок информационных продуктов и услуг. основы компьютерных сетей. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Способы организации передачи данных, информационные службы и сервисы Интернет. Поиск информации в сети Интернет (поисковые сервера и каталоги). Создание простейших Web-страниц	осуществлять поиск, фильтрацию, сортировку данных, переводить информацию из бумажного в электронный вид осуществлять поиск информации в сети Интернет и в информационно-справочных системах, создавать и внедрять простые сайты	основными навыками обработки, передачи, хранения данных основными методами работы с текстовыми редакторами, средствами создания презентаций, базами данных, средствами поиска информации

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения
Зачет (2 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.