

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

**Утверждаю:**

Декан естественно-географического  
факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Информатика и современные информационные**  
**ТЕХНОЛОГИИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **06.03.01 - Биология**

Направленность (профиль) подготовки: **Биоинженерия и биотехнология**

Форма обучения: **очная**

Сроки освоения ОПОП: **нормативный (4 года)**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и МПИ**

Рязань 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Информатика и современные информационные технологии» являются формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области:

- ✓ формирования у студентов профессионального представления о специфике использования информатики и современных информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ развития навыков и способностей студентов к самостоятельному практическому использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Учебная дисциплина «**Информатика и современные информационные технологии**» относится к базовой части Блока 1. **Б1.Б5. Обязательные дисциплины.**

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Информатика, изучаемая в среднем общеобразовательном учебном заведении.
- Математика

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

- Математические методы в биологии
- Выпускная квалификационная работа

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основные понятия и классификацию компьютерных сетей, принципы организации и функционирования компьютерных сетей</li> <li>✓ возможности и особенности программного обеспечения;</li> <li>✓ основные направления развития информационных технологий</li> <li>✓ возможности и принципы прикладного программного обеспечения для автоматизации проф. деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работать в компьютерных сетях</li> <li>✓ анализировать структуру и содержание Интернет-ресурсов</li> <li>✓ использовать существующие пакеты прикладных программ для решения конкретных задач профессиональной деятельности</li> <li>✓ обеспечивать информационную безопасность деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основными навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации профессиональной деятельности;</li> <li>✓ навыками использования с учетом основных требований информационной безопасности, различных источников информации</li> </ul>
	ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ возможности и особенности прикладного программного обеспечения образовательной деятельности, интернет-технологии</li> <li>✓ возможности и принципы работы в глобальных системах и сетях</li> <li>✓ основные направления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работать в компьютерных сетях</li> <li>✓ анализировать структуру и содержание биологических интернет-ресурсов</li> <li>✓ использовать основные сервисы глобальной сети для поиска и сбора информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ создания информационных ресурсов</li> <li>✓ навыками эффективного поиска, систематизации и анализа информации в области биологии</li> </ul>

		представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	развития информационных технологий в области биологии		
--	--	---	---	--	--

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика и современные информационные технологии (профиль Биоинженерия и биотехнология)					
Цель дисциплины	формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области: формирования у студентов профессионального представления о специфике использования информатики и современных информационных и коммуникационных технологий; развития навыков и способностей студентов к самостоятельному практическому использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции	
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и классификацию компьютерных сетей, принципы организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- возможности и особенности программного обеспечения;</li> <li>- основные направления развития информационных технологий</li> <li>- возможности и принципы прикладного программного обеспечения для автоматизации проф. деятельности</li> </ul> <p>– уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в компьютерных сетях;</li> </ul>	<p>Лекции Тренинг, Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Коллоквиум Компьютерное тестирование Индивидуальные домашние задания Защита лабораторных работ Решение типовых задач, Технологическое проектирование</p>	<p><b>Пороговый:</b> Знает роль и значение естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Способен оценивать профессиональную значимость тех или иных способов работы с информацией.</p> <p><b>Повышенный:</b> Владеет методами оценки профессиональной значимости данной информации.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать структуру и содержание Интернет-ресурсов;</li> <li>- использовать существующие пакеты прикладных программ для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</li> <li>- обеспечивать информационную безопасность деятельности</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками использования с учетом основных требований информационной безопасности, различных источников информации</li> </ul>			
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и особенности прикладного программного обеспечения образовательной деятельности, интернет-технологии</li> </ul>	<p>Лекции Тренинг, Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Коллоквиум Компьютерное тестирование Индивидуальные домашние задания Защита</p>	<p><b>Пороговый:</b> Студент в основном овладел компетенцией: способность находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую</p>

	<p>отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности и принципы работы в глобальных системах и сетях</li> <li>- основные направления развития информационных технологий в области биологии;</li> <li>– <b>уметь:</b></li> <li>- работать в компьютерных сетях</li> <li>- анализировать структуру и содержание биологических интернет-ресурсов</li> <li>- использовать основные сервисы глобальной сети для поиска и сбора информации</li> <li>– <b>владеть:</b> навыками</li> <li>- создания информационных ресурсов</li> <li>- навыками эффективного поиска, систематизации и анализа информации в области биологии</li> </ul>		<p>лабораторных работ</p>	<p>информацию в области образовательной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Повышенный:</b> Студент овладел компетенцией: самостоятельно находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области образовательной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>
--	--	---	--	---------------------------	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 3	
		часов	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	
В том числе			
<b><i>СРС в семестре:</i></b>			
<i>Другие виды СРС:</i>			
Самотестирование	9	9	
Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами	18	18	
Подготовка к защите лабораторных работ	19	19	
Подготовка к коллоквиуму	8	8	
<b><i>СРС в период сессии</i></b>			
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет (З),</b>	+	+
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	<b>108</b>	<b>108</b>
	зач. ед.	<b>3</b>	<b>3</b>



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
3	1	Информатика	Понятие информации. Свойства информации. Классификация информации. Информатика и информационная технология. Автоматизированная информационная технология. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Системы счисления. Количественное представление информации и единицы ее измерения. Состав вычислительной системы. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Базовое ПО. Системное ПО. Служебное ПО. Прикладное ПО. Классификация прикладных программных средств. Классификация служебных программных средств.
3	2	Современные информационные технологии	Технологии в информационном обществе. Классификация информационных технологий управления. Сетевые технологии. Локальная сеть офиса. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Услуги Интернет. Использование средств компьютерной графики. Технология 3D. Информационные технологии для защиты информации и сведений. Прикладные программные комплексы для создания образовательных ресурсов. Интернет-ресурсы. Интернет-маркетинг. Оргтехника для создания и обработки документов. Коммуникационные средства оргтехники. Технология телекоммуникации. Современные технические средства для печати и оперативного копирования документов. Презентационные средства оргтехники

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

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	1	Информатика	8	18		26	52	<b>1-9 недели</b> Защита лаб. работ, коллоквиум
		Раздел дисциплины № 1						
		<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>18</b>		<b>26</b>	<b>52</b>	
<b>3</b>	2	Современные информационные технологии	10	18		28	56	<b>10-18 недели</b> Защита лаб. работ, коллоквиум
		Раздел дисциплины № 2						
		<b>ИТОГО</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		<b>28</b>	<b>56</b>	
		<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>	<b>108</b>	<b>зачет</b>

### 2.3 Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>3</b>	1	Информатика.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы счисления</li> <li>2. Работа с текстовым процессором Microsoft Word</li> <li>3. Создание презентаций средствами PowerPoint</li> <li>4. Работа с электронными таблицами Microsoft Excel</li> </ol>	18
	2	Современные информационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Создание базы данных средствами Microsoft Access</li> <li>6. Работа в сети Internet. Служба WWW. Поисковые системы</li> <li>7. Создание Web-страниц на языке HTML</li> </ol>	18
		ИТОГО в 3 семестре		<b>36</b>
		ИТОГО		36

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
3	1	Информатика	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	4
			Подготовка к защите лабораторных работ	10
			Работа со справочными материалами	4
			Подготовка к коллоквиуму	4
			Самотестирование.	4
3	2	Современные информационные технологии.	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	5
			Подготовка к защите лабораторных работ	9
			Работа со справочными материалами	5
			Подготовка к коллоквиуму	4
			Самотестирование.	5
<b>ИТОГО в семестре</b>				<b>54</b>



#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. *Фонд оценочных средств*)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

*Рейтинговая система не используется.*

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид из-дания, место издания и издатель-ство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов, С.В. Симанович, - Спб, Питер, 2015	3	3	12	-
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50">www.biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50</a> .	3	3	ЭБС	-

##### 5.2. Дополнительная литература

№	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Информатика. Основы информатики [Текст] : учебник для студентов гуманитарных педагогических специальностей вузов / [В. В. Андреев, Н. В. Герова, А. А. Москвитина]; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : Полиграфия: РГУ, 2009. - 160 с. - Авт. указ. на об. тит. л. - Аналитическая ведомственная целевая программа "Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)". - ISBN 978-5-88006-616-2 : 129-90.: Полиграфия: РГУ, 2009.	1-3	3	115	20
2	Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320 с.	1-3	3	ЭБС	-

	— (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-06250-2. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/366F18C0-1D36-4F86-AEE5-B4256EC4AC83">www.biblio-online.ru/book/366F18C0-1D36-4F86-AEE5-B4256EC4AC83</a> .				
3	Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-06252-6. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/D8C64017-855A-438B-A15D-D59C22089D60">www.biblio-online.ru/book/D8C64017-855A-438B-A15D-D59C22089D60</a> .	1-3	3	ЭБС	-
4	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50">www.biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50</a> .	1-3	3	ЭБС	-
5	Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 108 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03767-8. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/271CE46C-C529-4F3A-B146-218B4864705B">www.biblio-online.ru/book/271CE46C-C529-4F3A-B146-218B4864705B</a> .	1-3	3	ЭБС	-
6	Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03769-2. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/2398CCDA-AF19-48E0-9197-2D6C9ED715F5">www.biblio-online.ru/book/2398CCDA-AF19-48E0-9197-2D6C9ED715F5</a> .	1-3	3	ЭБС	-
7	Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Режим доступа : <a href="http://www.biblio-online.ru/book/8BEFA5DE-285A-4729-A495-13B7EC21A21D">www.biblio-online.ru/book/8BEFA5DE-285A-4729-A495-13B7EC21A21D</a> .	1-3	3	ЭБС	-
8	Информационные и коммуникационные технологии в личносно ориентированном обучении [Текст] / С.В. Панюкова. - М. : ИОСО РАО, 1998. - 225с. - ISBN 5-8247-0005-2 : 30-00. - 35-00. - 40-25	1-3	3	40	-

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. LIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационно-справочный портал. – Режим доступа: <http://www.library.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).
2. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс] : электронная

библиотека. – Режим доступа: <http://sbiblio.com/biblio>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).

3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019).

4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 23.05.2019)

5. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 23.05.2019).

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 23.05.2019).

7. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 23.05.2019)/

8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 23.05.2019).

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

№ п/п	Адрес ресурса	Название
1.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека
2.	<a href="http://www.knigafund.ru">http://www.knigafund.ru</a>	Сайт электронной библиотеки
3.	<a href="http://www.eLIBRARY.RU">http://www.eLIBRARY.RU</a>	Научная электронная библиотека
4.	<a href="http://www.world-tourism.org">http://www.world-tourism.org</a>	Информационный раздел Всемирной туристской организации (ВТО). Здесь представлены информация национальных туристских администраций 75 стран, входящих в ВТО, статистика
5.	<a href="http://www.tourism.ru">http://www.tourism.ru</a>	главный туристский сервер России
6.	<a href="http://www.citynet.com">http://www.citynet.com</a>	крупнейшая база данных с описаниями городов и стран всего мира
7.	<a href="http://www.travel.net">http://www.travel.net</a>	содержит сведения по всем странам, даются статьи по культуре, истории, полезные адреса, приводятся видовые слайды. Имеются подразделы, авиакомпании, агентства, страны и «горящие» поездки
8.	<a href="http://www.worldhotel.com">http://www.worldhotel.com</a>	обширный туристский раздел, который делится на подразделы, включает: гостиницы, авиакомпании, прокатные фирмы, круизы, железнодорожные туры, справочники курсов валют, погода и т.д.
9.	<a href="http://www.hotels.net">http://www.hotels.net</a>	Информация о гостиницах и гостиничных сетях.



		Система поиска по названию отеля или адресу.
10.	<a href="http://www.travelocity.com">www.travelocity.com</a>	Компьютерное бронирование всех сегментов тура через Интернет позволяет получить подробную информацию. В карточке бронирования обязательно указание номера кредитной карты клиента
11.	<a href="http://www.asiatravel.com">http://www.asiatravel.com</a>	Портал о туризме в странах юго-восточной Азии
12.	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
13.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
14.	<a href="http://klyaksa.net/">http://klyaksa.net/</a>	Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе
15.	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>	Российский общеобразовательный портал: основная и полная средняя школа, ЕГЭ, экзамены
16.	<a href="http://www.ege.edu.ru/">http://www.ege.edu.ru/</a>	Официальный информационный портал единого государственного экзамена
17.	<a href="http://www.openet.edu.ru/">http://www.openet.edu.ru/</a>	Российский портал открытого образования
18.	<a href="http://mega.km.ru/">http://mega.km.ru/</a>	Мега-энциклопедия «Кирилл и Мефодий»

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами вычислительной техники и звуковоспроизведения, экраном.

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций.

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** отсутствуют.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 (информация, <i>технология, информационная технология</i> )

Лабораторные 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, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.
Подготовка к зачёту	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем *(при необходимости)*

1. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);
2. Консультирование обучающихся посредством электронной почты.

**10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)**

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russianacdmс open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

11. Иные сведения

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Информатика	ОПК-1 ПК-1	Зачет
2	Современные информационные технологии	ОПК-1 ПК-1	Зачет

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
1	2	3	4
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>знать</b>	
		основные понятия и классификацию компьютерных сетей, принципы организации и функционирования компьютерных сетей	<b>ОПК1 З1</b>
		возможности и принципы прикладного программного обеспечения для автоматизации профессиональной деятельности	<b>ОПК1 З2</b>
		основные направления развития информационных технологий	<b>ОПК1 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		работать в компьютерных сетях	<b>ОПК1 У1</b>
		анализировать структуру и содержание Интернет-ресурсов	<b>ОПК1 У2</b>
		использовать существующие пакеты прикладных программ для решения конкретных задач профессиональной деятельности	<b>ОПК1 У3</b>
		обеспечивать информационную безопасность деятельности	<b>ОПК1 У4</b>
		<b>владеть</b>	
основными навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации профессиональной деятельности	<b>ОПК1 В1</b>		
навыками использования с учетом основных требований информационной безопасности, различных источников информации	<b>ОПК1 В2</b>		
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических	<b>знать</b>	
		возможности и особенности прикладного программного обеспечения деятельности, интернет-технологии	<b>ПК2 З1</b>

карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	возможности и принципы работы в глобальных системах и сетях	ПК2 З2
	основные направления развития информационных технологий в области биологии	ПК2 З3
	<b>уметь</b>	
	работать в компьютерных сетях	ПК2 У1
	анализировать структуру и содержание биологических интернет-ресурсов	ПК2 У2
	использовать основные сервисы глобальной сети для поиска и сбора информации	ПК2 У3
	<b>владеть</b>	
	создания информационных ресурсов	ПК2 В1
	навыками эффективного поиска, систематизации и анализа информации в области биологии	ПК2 В2

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 3 СЕМЕСТР)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Понятие информации и информационного пространства. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1
2	Признаки информационного общества. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1
3	Цели информатизации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1
4	Виды информации. Приведите примеры информации в разном виде.	ОПК-1 31, У1, В1, В2
5	Оценка качества информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1, В2
6	Информационная структура системы управления. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1, В2
7	Оценка количества информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У2, В1, В2
8	Информационный ресурс и его составляющие. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 У1, У3, В1
9	Виды иерархии информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1, В2
10	Основы информационного общества. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1
11	Этапы перехода к информационному обществу. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У2, В1
12	Оценка качества информационных систем. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1, В2 ПК-2 У1, У3,
13	Базовые технологические процессы. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
14	Базовые информационные технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1 ПК-2 У1, У3, В1
15	Специализированные информационные технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1 ПК-2 31, 32, У1, У3, В1
16	Средства реализации информационных технологий. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1 ПК-2 31, 32, У1, У3, В1

17	Этапы эволюции информационных технологий. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1
18	Извлечение информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 34, У1, В1, В2 ПК-2 31, У1, У3
19	Транспортирование информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1
20	Обработка информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, 32, 33, У1, У3, В1
21	Хранение информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31
22	Представление и использование информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У4, В1 ПК-2 31, У1, У2, У3, В1
23	Телекоммуникационные технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
24	Технологии искусственного интеллекта. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
25	Мультимедиа – технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 32, У1, У3, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
26	Геоинформационные технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
27	Технологии защиты информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У4, В1, В2
27	CASE – технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, 32, 33, У1, У3, В1
28	Корпоративные информационные технологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
29	Информационные технологии в промышленности. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
30	Информационные технологии в биологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, У3, В1 ПК-2 31, 33, У1, У2, В1, В2
31	Информационные технологии автоматизированного управления. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 У1, В1
32	Пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1
33	Определение, основные уровни и этапы развития информационных технологий. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 33, У1, В1
34	Распределение данных по месту использования. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31

35	Архитектура хранилищ данных. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У3, В1 ПК-2 31
36	Архитектура «клиент-сервер». Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У3, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
37	Архитектура Интернета. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, У2, В1 ПК-2 31, У1, У3, В1
38	Основные направления использования информационных технологий в биологии. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3, В1 ПК-2 31, 33, У1, У2, В1, В2
39	Принципы информатизации управления технологическими процессами. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31
40	Стадии разработки, этапы проектирования и способы построения информационных систем. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 32, У1, В1 ПК-2 31, В1
41	Основные направления формализации информации. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1 ПК-2 31, В1
42	Жизненный цикл информации. Критерии качества информационных систем. Приведите примеры.	ОПК-1 31, У1, В1
43	Программные и технические средства информационных технологий. Приведите примеры.	ОПК-1 31, 32, У1, У3, В1 ПК-2 31, 32, У1, У3, В1

### **ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)**

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в



изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.