

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. Желлов  
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
магистратура

Направление подготовки 44.04.01 – Педагогическое образование

Направленность (профиль) Естественнонаучное образование

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный 2 года

Факультет естественно-географический факультет

Кафедра информатики, вычислительной техники и методики  
преподавания информатики

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

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

Целями освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

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

#### **2.1. Учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1.**

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами уровня ОПОП бакалавриат:

- «Информатика»;
- «Информационные технологии».

**Знания:** общепрофессиональные теоретические представления о науке информатике, информационных технологиях (ИТ), аппаратном и программном обеспечении процесса информатизации.

**Умения:** применять компьютер и программные средства для работы с текстами, таблицами, базами данных, презентациями.

**Владение:** навыками использования необходимой информационной технологии для выполнения задачи по обработке информации.

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

- 1) Инновационные процессы в образовании
- 2) Методология и методы научных исследований

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 общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-5	способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	классификацию и основные характеристики современных ИТ; возможности использования информационных технологий для организации профессиональной и иной деятельности; способы поиска, систематизации и анализа информации с помощью информационных технологий.	использовать поисковые системы для нахождения информации; применять различные программные средства для систематизации и анализа информации; использовать базовые знания в области ИТ для организации профессиональной деятельности;	навыками эффективного поиска и систематизации информации; навыками анализа информации; навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации профессиональной деятельности
2	ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	возможности использования информационных технологий для организации образовательной	использовать знания в области информатики и ИТ для организации образовательной деятельности; использовать	основными навыками применения информационных технологий для организации образовательной

			<p>деятельности; программы, используемые для диагностики образовательного процесса; технологии, используемые для оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p>	<p>различные программы для диагностики качества образовательного процесса; использовать технологии для оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p>	<p>деятельности; навыками создания материалов для диагностики; навыками оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на основе использования ИТ</p>
3	ПК-2	<p>способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>основные понятия, и перспективы развития современных информационно-коммуникационных технологий; понятие информационно-образовательная среда; возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий для формирования образовательной среды</p>	<p>использовать ИТ для поиска, сбора и анализа информации; использовать современное программное обеспечение для обработки информации; использовать современное программное обеспечение организации информационно-образовательной среды</p>	<p>навыками работы с современным программным обеспечением и ИТ; основными навыками применения информационных технологий для работы в информационно-образовательной среде; применения ИТ для создания элементов информационно-образовательной среды</p>

## 2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ <b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>					
Цель дисциплины		формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе			
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				
ОК-5	способен самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	Поиск информации в Internet. Internet-ресурсы по образованию и науке. Работа с электронными каталогами библиотек. Использование поисковых систем для поиска социальной информации. Использование текстового редактора для систематизации и обработки информации, оформление докладов и рефератов Методологические основы использования количественных методов в исследованиях. Современные информационные технологии для проведения статистического анализа. Средства MS Excel для статистической обработки социальных данных.	Путем проведения, лабораторных аудиторных занятий в компьютерном классе, решения задач на ЭВМ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов.	- <i>устный и письменный контроль</i> в индивидуальной, фронтальной и комбинированной форме с использованием разнообразных техник опроса - <i>практический контроль</i> (решение практико-ориентированных задач на ЭВМ).	<i>Пороговый</i> Знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации <i>Повышенный</i> Уметь использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для выполнения поставленных целей и задач. Уметь использовать ПК в работе как средство управления информацией, ИТ для проведения статистического анализа.

		Возможности статистического пакета для статистической обработки социальных данных. Основные методы компьютеризированного статистического анализа (контент-анализ, дескриптивная статистика, графические методы анализа, визуализация данных).			
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;	Автоматизированные информационные системы. Банки данных. Базы данных как основа построения информационных систем. Назначение и основные функции баз данных Системы управления базами данных (СУБД). Базы данных и Интернет. Базы знаний и возможности их применения в исследованиях. Разработка и использование баз данных в MS Excel. Использование MS Excel для создания списковых баз данных. Возможности поиска, сортировки и фильтрации данных. Применение специальных функций для работы с базами данных. Создание базы данных в MS	Путем проведения, лабораторных аудиторных занятий в компьютерном классе, решения задач на ЭВМ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельной работы студентов.	- <i>устный и письменный контроль</i> в индивидуальной, фронтальной и комбинированной форме с использованием разнообразных техник опроса - <i>практический контроль</i> (решение практико-ориентированных задач на ЭВМ).	<i>Пороговый</i> Студент в основном овладел компетенцией: Знает основы применения современных информационных технологий для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам <i>Повышенный</i> Студент способен использовать знания в области информатизации для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества

		<p>Access. Сортировка, поиск и фильтрация данных.</p> <p>Организация пользовательского интерфейса в базе данных MS Access с помощью форм.</p> <p>Разработка запросов в MS Access.</p> <p>Основные направления применения компьютерных технологий в образовании (возможности Интернет и развитие образования, электронная почта и телеконференции.</p> <p>Использование мультимедийных средств и возможностей, сетевые технологии в образовании).</p> <p>Дистанционная форма обучения. Использование программных продуктов общего назначения для реализации педагогических задач. Основы работы с программными средствами создания электронных учебных и контрольных материалов.</p>			образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-2	способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач	Поиск информации в Internet. Internet-ресурсы по образованию. Работа с электронными каталогами библиотек. Использование поисковых систем для поиска социальной информации. Использование текстового	Путем проведения, лабораторных аудиторных занятий в компьютерном классе, решения задач на ЭВМ, применения новых образовательных	- <i>устный и письменный контроль</i> в индивидуальной, фронтальной и комбинированной форме с использованием разнообразных техник опроса	<i>Пороговый</i> Знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, организации информационно-образовательной среды.

	<p>инновационной образовательной политики</p>	<p>редактора для систематизации и обработки информации, оформление докладов и рефератов Методологические основы использования количественных методов в исследованиях. Современные информационные технологии для проведения статистического анализа. Средства MS Excel для статистической обработки социальных данных. Возможности статистического пакета для статистической обработки социальных данных. Основные методы компьютеризированного статистического анализа (контент-анализ, дескриптивная статистика, графические методы анализа, визуализация данных).</p>	<p>технологий, организации самостоятельной работы студентов.</p>	<p>- <i>практический контроль</i> (решение практико-ориентированных задач на ЭВМ).</p>	<p><i>Повышенный</i> Уметь использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации для выполнения поставленных целей и задач, создания информационно-образовательной среды.</p>
--	---	---	--	--	---



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 1	№2	№3	№
		часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	36	-		-
В том числе:					
Лекции (Л)	-	-	-		-
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-		-		-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-		-
2. Самостоятельная работа студента (всего)	36	36	-		-
В том числе	-	-	-		-
<i>СРС в семестре:</i>	36	36	-		-
Курсовая работа	КП	-	-		-
	КР				
Другие виды СРС:	-	-	-		-
Выполнение заданий при подготовке к лабораторным занятиям	6	6	-		-
Работа со справочными материалами	6	6	-		-
Подготовка докладов, сообщений, презентаций	6	6	-		-
Изучение и конспектирование литературы	6	6	-		-
Выполнение научно-исследовательской работы	6	6	-		-
Работа со специализированными сайтами	6	6	-		-
<i>СРС в период сессии</i>			-		-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3	3	-	-
	экзамен (Э)				
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72	-	-
	зач. ед.	2	2		

### 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
		3	4
1	1	<p>Раздел I. Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.</p>	<p>Информационные и коммуникационные технологии и их использование в образовании. Основные направления использования информационных технологий в образовании и исследованиях. Поиск информации в Internet. Internet-ресурсы по образованию. Работа с электронными каталогами библиотек. Использование поисковых систем для поиска социальной информации. Дистанционная форма обучения. Использование текстового редактора для систематизации и обработки информации, оформление докладов и рефератов. Методологические основы использования количественных методов в исследованиях. Современные информационные технологии для проведения статистического анализа. Средства MS Excel для статистической обработки социальных данных (описательная и аналитическая статистика с использованием «Пакета анализа»). Возможности статистического пакета для статистической обработки социальных данных. Структура пакета СПСС. Операции над файлами в СПСС. Импорт данных. Подготовка к работе таблиц исходных данных. Создание отчета. Вычисление описательных статистик в СПСС. Работа с вероятностным калькулятором в системе СПСС. Программы-мастера. Визуализация данных в СПСС. Основные методы компьютеризированного статистического анализа (контент-анализ, дескриптивная статистика, графические методы анализа, визуализация данных).</p>
	2	<p>Раздел II. Автоматизированные</p>	<p>Автоматизированные информационные системы и их использование в образовании. Банки данных. Базы данных как основа построения информационных систем. Назначение и основные функции баз данных Системы управления базами данных (СУБД). Модели данных, поддерживаемые в современных СУБД. Базы знаний и возможности их применения в естественно научных исследованиях. Опыт и современные тенденции в технологии создания баз данных. Разработка и использование баз данных в MS Excel. Использование MS Excel для создания списковых баз данных. Возможности поиска,</p>

		информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке.	<p>сортировки и фильтрации данных. Применение специальных функций для работы с базами данных.</p> <p>Создание базы данных в MS Access. Сортировка, поиск и фильтрация данных. Организация пользовательского интерфейса в базе данных MS Access с помощью форм. Разработка запросов в MS Access.</p> <p>Основные направления применения информационных технологий в естественнонаучном образовании (возможности Интернет и развитие образования, электронная почта и телеконференции. Использование мультимедийных средств и возможностей, сетевые технологий в образовании).</p> <p>Использование программных продуктов общего назначения для реализации педагогических задач. Основы работы с программными средствами создания электронных учебных и контрольных материалов.</p> <p>Статистические методы в педагогических исследованиях (структура педагогического эксперимента, элементы теории измерений, анализ использования статистических методов в диссертационных исследованиях по педагогике. Типовые задачи анализа данных в педагогических исследованиях)</p>
--	--	---	--

## 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Раздел I. Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризирован		20		18	38	ПрАт защита ЛР №1 защита ЛР №2 защита ЛР № 3 защита ЛР № 4 защита ЛР № 5

		ный статистический анализ данных.						
1	2	Раздел II. Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке.		16		18	34	ПрАт защита ЛР № 6 защита ЛР № 7 защита ЛР № 8 защита ЛР № 9
		Разделы дисциплины №- 1, 2 №		36		36	72	
		ИТОГО за семестр						зачет
		ИТОГО		36		36	72	

### 2.3. Лабораторные работы на ЭВМ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1; 2	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных. Автоматизированные информационные системы и их использование в науке и образовании.	1. Поиск информации в Internet: Internet-ресурсы в естественнонаучном образовании и науке. Работа с электронными каталогами библиотек.	4
	1	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.	2. Использование текстового редактора для систематизации и обработки информации, оформления докладов, рефератов, магистерских диссертаций.	4
	1	Информационные и коммуникационные технологии и их	3. Использование средств MS Excel для статистической	4

	использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.	обработки данных.	
1	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.	4. Использование средств SPSS (IBM SPSS Statistics) для статистической обработки социальных данных.	4
1	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.	5. Использование средств SPSS (IBM SPSS Statistics) для статистической обработки естественнонаучных данных.	4
2	Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке.	6. Создание баз данных.	4
1; 2	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных. Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке	7. Работа с базами данных	4
1; 2	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных. Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке	8. Создание тестов в программе «MyTest»	4
1; 2	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных. Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке	9 Создание презентаций по предмету с анимациями	4
	ИТОГО в семестре		36
	ИТОГО		36

#### 2.4. Примерная тематика курсовых работ Курсовые работы не предусмотрены



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

### 4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№	Авторы, наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Е. В. Богомолова Компьютерные технологии и их применение в исторической науке и образовании : учеб. пособ. . – Рязань : РГУ имени С.А. Есенина, 2016. – 160 с	1-2	1	30	1
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие Мишин А. В., Мистров Л. Е., Картавец Д. В. Издательство: Российская академия правосудия, 2011 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140632&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140632&amp;sr=1</a> (дата обращения 04.06.2019)	2	1	ЭБС	1
3	Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности: учебное пособие. Халяпина Л. П., Анохина Н. В. Издательство: Кемеровский государственный университет, 2011 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=232315&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=232315&amp;sr=1</a> (дата обращения 04.06.2019)	1-2	1	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. СУБД MS ACCESS: лабораторный практикум сост. Н. В. Герова, А. А. Москвитина Рязань : РГУ, 2009	1,2	1	170	25

2	Павлушина В.А. Технология работы в LibreOffice: текстовый процессор Writer, табличный процессор Calc Рязань, РГУ. - 2012	1-2	1	200	-
3	Л.В. Пузанкова, О.М. Роговая, Ю.Ю. Дергачева Тестовые задания по информационным технологиям (с подробными решениями) Рязань: издательство «Образование Рязани», 2012. – 260 с.: ил.	2	1	5	1
4	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие. Каневец Е. К. Издательство: ОГУ, 2015 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439012&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439012&amp;sr=1</a> (дата обращения 04.06.2019)	1-2	1	ЭБС	
5	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Издательство: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=452839&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=452839&amp;sr=1</a> (дата обращения 04.06.2019)	1-2	1	ЭБС	
6	Информационные технологии в образовании: учебное пособие. Минин А. Я. Издательство: МПГУ, 2016 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=471000&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=471000&amp;sr=1</a> (дата обращения 04.06.2019)	1-2	1	ЭБС	

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

1. Информационно-поисковая система: Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru> ([edu.consultant.ru](http://edu.consultant.ru)) (дата обращения 04.06.2019)
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> (дата обращения 04.06.2019)
3. Университетская библиотека ONLINE <http://www.biblioclub.ru/> (дата обращения 04.06.2019)
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> (дата обращения 04.06.2019)
5. Федеративный портал «Российское образование» [www.edu.ru/](http://www.edu.ru/) (дата обращения 04.06.2019)
6. Информационный образовательный портал физиков <http://fizfaka.net/> (дата обращения 04.06.2019)

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

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения 04.06.2019)  
Образовательный портал [prezentacya.ru](http://prezentacya.ru/) URL: <http://prezentacya.ru/> (дата



обращения 04.06.2019)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:  
<http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения 04.06.2019)

Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образова-  
нии» <http://www.ict.edu.ru/>(дата обращения 04.06.2019)

Библиотека методических материалов для учителя URL:  
<https://infourok.ru/> (дата обращения 04.06.2019)

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

### **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, настенным 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, программа STATISTICA, программа для создания тестов MyTest.

### **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
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, решение задач по алгоритму и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, 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., программа STATISTICA, программа для создания тестов MyTest.

## **10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

<b>Стандартный набор ПО (в компьютерных классах)</b>	<b>№ лицензии</b>
Операционная система WindowsPro	договор №Tr000043844 от 22.09.15г.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.
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
DJVVU браузер DjVuBrowser Plug-in	свободно распространяемое ПО
<b>Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков)</b>	

Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.
Офисное приложение Libre Office	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone Image Viewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	свободно распространяемое ПО

**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.	Информационные и коммуникационные технологии и их использование в естественнонаучном образовании и исследованиях. Компьютеризированный статистический анализ данных.	ОК- 5 ПК-1 ПК-2	Зачет
2.	Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании и науке		

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-5	способен самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности	знать	
		классификацию и основные характеристики современных информационных технологий;	ОК-5 З1
		возможности использования ИТ для организации профессиональной и иной деятельности	ОК-5 З2
		способы поиска, систематизации и анализа информации с помощью информационных технологий.	ОК-5 З3
		уметь	
		использовать базовые знания в области ИТ для организации профессиональной деятельности	ОК-5 У1
		использовать знания в области ИТ для работы с источниками естественнонаучной информации	ОК-5 У2
		работать на основе применения ИТ с различными источниками естественнонаучной информации	ОК-5 У3
		владеть	
		навыками эффективного поиска и систематизации информации на основе использования ИТ;	ОК-5 В1
		навыками анализа информации на основе использования ИТ;	ОК-5 В2
		навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации профессиональной деятельности	ОК-5 В3
ПК- 1	способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания	знать	
		возможности и способы организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образова-	ПК- 1 З1

	качества образовательного процесса по различным образовательным программам	тельного процесса по различным образовательным программам на основе применения ИТ	
		программы, используемые для диагностики образовательного процесса; технологии, используемые для оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	ПК- 1 З2
		уметь	
		использовать современные информационные технологии для создания различных видов контрольно-измерительных материалов	ПК- 1 У1
		использовать современные информационные технологии для организации образовательной деятельности	ПК- 1 У2
		владеть	
ПК-2	способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	основными навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач организации диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	ПК- 1 В1
		знать	
		возможности использования современных информационно-коммуникационных технологий для формирования образовательной среды	ПК-2 З1
		уметь	
		автоматизировать весь комплекс работ по сбору, обработке и систематизации, анализу информации, созданию информационно-образовательной среды	ПК-2 У1
		владеть	
		основными навыками применения информационных технологий для работы в информационно-образовательной среде	ПК-2 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(зачет)**

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Назовите основные направления использования информационных технологий в естественнонаучной образовании.	ОК-5 31 ОК-5 32 ОК-5 33
2	Как наличие информационной культуры влияет профессиональную деятельность биолога (химика, географа).	ОК-5 31 ОК-5 32 ОК-5 33
3	Назовите основные направления использования информационных технологий в естественнонаучных исследованиях.	ОК-5 31
4	Приведите примеры Информационных ресурсов по естественнонаучным дисциплинам.	ОК-5 31
5	Укажите особенности организации дистанционного обучения по естественнонаучным дисциплинам.	ОК-5 31
6	Укажите основные программные средства, которые могут быть использованы для статистической обработки естественнонаучных данных	ОК-5 31 ОК-5 У1 ОК-5 В1
7	Как информатизация образования повлияла на развитие естественно научного образования.	ОК-5 31 ОК-5 32 ОК-5 33
8	Какие существуют дистанционные формы и методы обучения.	ОК-5 31 ОК-5 32 ОК-5 33
9	Как создаются электронные средства и электронные издания образовательного назначения.	ОК-5 32 ОК-5 33 ОК-5 У2 ОК-5 У1
10	Приведите примеры использования информационных технологий в образовании.	ОК-5 31 ОК-5 У3
11	Приведите примеры использования информационных технологий организации профессиональной и иной деятельности химика (географа, биолога)	ОК-5 33 ОК-5 У2 ОК-5 У1 ОК-5 В3
12	Приведите примеры использования информационных технологий для поиска и систематизации информации	ОК-5 У2 ОК-5 У1 ОК-5 В1 ОК-5 В3 ПК- 1 31 ПК- 1 В1
13	Приведите примеры использования информационных технологий для анализа информации	ОК-5 У2 ОК-5 У1 ОК-5 В2 ОК-5 В3 ПК- 1 31 ПК- 1 У1
14	Какие существуют информационные технологии обработки данных.	ОК-5 31 ПК-1 31 ПК-2 В1
15	Какие существуют информационные технологии управления.	ОК-5 У1 ОК-5 У2 ПК-2 31 ПК-2 У1 ПК-2 В1
16	Приведите примеры использования средств информационных и коммуникационных технологий, используемых в образовании.	ПК-1 31 ОК-5 У3
17	Раскройте основные методы компьютеризированного статистического анализа естественнона-	ОК-5 В2 ПК- 1 32 ПК-2 В1

	учных данных.	
18	Какие существуют виды информационных систем.	ПК- 1 З1 ПК- 1 У2 ПК- 2 В1
19	Автоматизированные информационные системы.	ПК- 1 З1 ПК- 2 У2 ПК- 1 В1
20	Автоматизированные информационные системы и их использование в естественнонаучном образовании	ПК-2 З1; ПК-2 З1
21	Основные направления применения автоматизированных систем в образовании, преимущества их использования.	ПК-1 З1; ПК-2 З1
22	Приведите примеры естественнонаучных баз данных.	ОК-5 З1; ПК-2 З1 ОК-5 У3
23	Дайте характеристику просопографическим базам данных.	ПК- 1 У1 ПК- 2 У2 ПК- 1 В1
24	Опишите нарративные источники и соответствующие им базы данных	ПК- 1 У1 ПК- 2 У2 ПК- 2 В1
25	Каковы основные направления использования программных продуктов общего назначения для реализации педагогических задач.	ОК- 5 У1 ПК- 1 У2 ПК- 1 В1
26	Какие программные средства могут быть использованы для создания электронных учебных и контрольных материалов	ПК- 1 У1 ОК- 5 У2 ПК- 1 В1
27	Опишите использование статистических методов в педагогических исследованиях	ПК- 2 У1 ПК- 2 У2 ПК- 2 В1
28	Создание тестов в программе MyTest.	ПК- 1 У1 ПК- 1 У2 ПК- 1 В1

### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

«зачтено» – 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.

«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.