

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор  
по научной и инновационной  
работе  
В.Г. Прокошев  
2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

Направление подготовки 47.06.01 «Философия, этика и религиоведение»  
Направленность подготовки Эстетика  
Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации  
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»  
Форма обучения Заочная

Год	Трудоемкость ЗЕТ, часы	Лекции, час.	Практ. занятия, час.	Лаборат. раб., час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	4 ЗЕТ, 144 ч.	8		12	124	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	<b>4 ЗЕТ, 144 ч.</b>	<b>8</b>		<b>12</b>	<b>124</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

Владимир, 2016

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение обучающимися основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской, образовательной и правоприменительной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП. Необходимые для ее освоения знания формируются у аспирантов в результате изучения дисциплин информационного профиля в магистратуре (бакалавриате). Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» создает основу для успешного использования компьютерных технологий при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- **универсальные компетенции**, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- **общепрофессиональные компетенции**, определяемые направлением подготовки;
- **профессиональные компетенции**, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее – направленность программы).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры кафедра формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных	самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-

технологий (ОПК-1)	технологий (ОПК-1)	коммуникационных технологий (ОПК-1)
как заниматься преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	заниматься преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
как анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
как проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
как участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	Информационные технологии для проведения научных исследований.	1	2	-	2	20	-
2	Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий.	1	2	-	4	30	Краткие презентации.
3	Поиск, управление и защита данных с использованием сетевых технологий.	1	2	-	4	30	Краткие презентации.
4	Использование информационных технологий для организации учебного процесса.	1	2	-	2	44	Рефераты.
ИТОГО:			8	-	12	124	зачёт с оценкой

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

**Раздел 1.** Информационные технологии для проведения научных исследований.

1.1 Автоматизация статистической обработки данных и подготовки научных публикаций.

1.2 Технология мультимедиа.

1.3 Возможности инструментальных систем разработки мультимедиа-приложений (презентации, демонстрационные версии).

**Раздел 2.** Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий.

2.1 Основы методологии математического моделирования.

2.2 Принципы составления математических алгоритмов для решения прикладных задач.

2.3 Планирование и организация компьютерных экспериментов.

2.4 Использование пакета MatLab при проведении математического моделирования.

2.5 Использование пакета Mathcad при проведении математического моделирования.

2.6 Использование пакета Mathematica при проведении математического моделирования.

**Раздел 3. Поиск, управление и защита данных с использованием сетевых технологий.**

3.1 Поиск и публикация научной информации в Internet.

3.2 Электронные библиотеки.

3.3 Организация рабочего места для реализации сетевых проектов.

3.4 Социальные сети и облачные системы хранения данных.

3.5 Защита персональной информации и авторские права.

**Раздел 4. Использование информационных технологий для организации учебного процесса.**

4.1 Обучающие информационные технологии.

4.2 Технологии тестирования.

4.3 Системы дистанционного доступа к образовательным ресурсам.

4.4 Сетевое взаимодействие при организации процесса группового обучения.

4.5 Проектные методы обучения.

#### **Лабораторный практикум**

Л.Р. 1. Операционные системы (ОС). Семейство ОС Microsoft Windows, (1 ч.)

Л.Р. 2. Текстовый редактор Microsoft Word (1 ч.).

Л.Р. 3. Редактор таблиц Microsoft Excel (2 ч.).

Л.Р. 4. Программа Microsoft PowerPoint (2 ч.).

Л.Р. 5. Математическое приложение Matlab (2 ч.).

Л.Р. 6. Математическое приложение MathCad (2 ч.).

Л.Р. 7. Математическое приложение Mathematica (2 ч.).

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Активные и интерактивные формы обучения**

С целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. В ходе практических занятий предполагается разбор в проблемном аспекте конкретных ситуаций возникновения и решения задач. Это имеет целью развития у аспирантов аналитического мышления и навыков разрешения проблемных ситуаций.

### **5.2. Самостоятельная работа аспирантов**

Самостоятельная (внеаудиторная) работа аспирантов включает закрепление теоретического материала при подготовке к выполнению индивидуальной домашней работы и к практическим занятиям. Основа самостоятельной работы – изучение литературы по рекомендованным источникам и конспекту лекций, решение практики задач.

### **5.3. Мультимедийные технологии обучения**

Некоторые из лекционных и практических занятий проводятся в виде презентаций в мультимедийной аудитории (например, ауд. 430-3, 333-3) с использованием компьютерного проектора.

Вопросы компьютерного моделирования поясняются демонстрацией использования для этих целей пакетов MATLAB, MathCad, Mathematica.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

**6.1. Текущий контроль** успеваемости проводится на основе оценки уровня освоения материала в ходе заслушивания кратких докладов аспирантов с использованием бально-рейтинговой системы. Тема докладов формируется аспирантом самостоятельно на основе проводимой им научной работы и с учетом применения усвоенного им по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» материала для реализации данной темы.

**6.2. Итоговый контроль** успеваемости проводится на основе оценки уровня освоения материала в ходе проверки рефератов аспирантов с использованием бально-рейтинговой системы. Тема рефератов согласовывается с преподавателем с учетом проводимой аспирантом индивидуальной научной работы и с учетом применения усвоенного им по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» материала для реализации данной темы.

**6.3 Примерные темы рефератов:**

1. Обоснование использования программы «Vaal-mini» для выделения тематической группы лексики атомной отрасли в русском языке XXI века.
2. Применение научной электронной библиотеки «КиберЛенинка» при работе над диссертацией.
3. Программа «Расчет класса опасности отходов».
4. Исследование прочности и деформативности элементов многэтажного здания с полным каркасом.
5. Метод дискретного моделирования молекулярных упаковок в 3D кристаллах на ЭВМ.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

№ п/п	Название и выходные данные (автор, вид издания, издательство, издания, количество страниц)	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3
<b>Основная литература</b>		
1	Численные методы [Электронный ресурс] / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. - 8-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. - (Классический университетский учебник). ISBN 978-5-9963-2616-7.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326167.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326167.html</a>
2	Применение информационных технологий [Электронный ресурс] / Лыкина Е.А. - Архангельск: ИД САФУ, 2015. ISBN 978-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010494.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010494.html</a>

	5-261-01049-4	
3	Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М.: Проспект, 2015. - ISBN 978-5-392-16901-6.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
1	Информационные технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. И.А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2014. - ISBN 978-5-392-12385-8.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html</a>
2	Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / Трайнев В. А. - М.: Дашков и К, 2013. ISBN 978-5-394-01685-1.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016851.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016851.html</a>
3	Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Кузряков. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. ISBN 978-5-9963-2978-6.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329786.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329786.html</a>

#### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные современными персональными компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть и укомплектованными необходимым системным программным обеспечением (511-3, 430-3);
  - система математических и инженерных расчетов MATLAB;
  - кафедральные мультимедийные средства (ауд. 430-3);
  - электронные записи лекций.

**РЕЦЕНЗИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 47.06.01 Философия, этика и религиоведение

Профиль/программа подготовки: Эстетика

Уровень высшего образования: Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: заочная

Составитель: Прохоров А.В.

Трудоемкость: 4/144

**Оценка рабочей программы**

№	Показатели	Оценка			Трудно оценить
		Соответствует	Частично соответствует	Не соответствует	
1	Соответствия содержания дисциплины требованиям ФГОС	+			
2	Соответствие общим целям основной профессионально образовательной программы (ОПОП)	+			
3	Соответствие современному уровню и тенденциям развития науки, техники и технологий	+			
4	Соответствие структуры и содержания дисциплины (модуля)	+			
5	Целесообразность распределения тем по видам занятий и трудоемкости в часах	+			
6	Эффективность используемых образовательных технологий	+			
7	Соответствие оценочных средств содержанию дисциплины	+			
8	Соответствие учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	+			
9	Соответствие материально-технического обеспечения содержанию дисциплины	+			

Предложения по улучшению рабочей программы: нет

**Заключение**

Считаю, что представленная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 47.06.01 Философия, этика и религиоведение и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент (представитель работодателя)

Прохоров Александр Александрович  
Должность

М.П.

подпись

/ ФИО/

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 47.06.01 Философия, этика и религиоведение и направленности (профилю) подготовки Эстетика

Рабочую программу составил доцент кафедры ФилПМ Прохоров А. В.

Рецензент(ы) Толкушкин А. В., Прохоров А. В., Ахмедов С. А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Ф и П М  
протокол № 40 от 03.06.2015 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_ направления

Философия, этика и религиоведение (Эстетика)

Протокол № 1 от 03.06.2015 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

А. В. Толкушкин  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 11 от 25.06.18 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*У* *А. С. Ульяев*

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_