

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбхозхозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УАиАКВК

Калашникова Н.И.  
31.03.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО  
Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.  
31.03.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Информационные технологии*

для подготовки аспирантов  
по группам научных специальностей:

- 1.5. Биологические науки
- 1.6. Науки о Земле и окружающей среде
- 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации
- 2.7. Биотехнологии
- 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
- 4.2. Зоотехния и ветеринария
- 4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
- 5.1. Право
- 5.2. Экономика
- 5.6. Исторические науки
- 5.7. Философия
- 5.8. Педагогика

Курс 1, семестр 1

Форма обучения: очная

Красноярск, 2022

Составители:

Бронов С.А., д.т.н., профессор кафедры информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

Калашникова Н.И., к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

Программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

протокол № 7 от 15.03.2022 г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В., к.т.н., доц.

15.03.2022 г.

Программа принята методической комиссией ИЭиУ АПК

протокол № 7 от 21.03.2022 г.

Председатель методической комиссии Рожкова А.В.

21.03.2022 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	8
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	9
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>10</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	11
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	11
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
6.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	12
6.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕФЕРАТИВНЫХ БАЗ ДАННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ) .....	12
6.6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	12
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	13
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	14

## Аннотация

Рабочая программа составлена на основании учебных планов по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научным специальностям.

Дисциплина «Информационные технологии» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебных планов по программам аспирантуры.

Дисциплина нацелена на достижение следующих результатов освоения программы:

- Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках,

- Способность применять информационно-коммуникационные технологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина нацелена на свободное владение современными информационными технологиями, на формирование навыков систематизации образовательных Интернет-ресурсов для их дальнейшего использования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теорией и практикой применения информационных технологий в профессиональной деятельности, науке и образовании.

Подробно рассматриваются новые информационные технологии систематизации, хранения и отображения информации, их преимущества в сравнении с традиционными методами. Значительное внимание уделяется вопросу коммуникационных технологий.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные занятия и самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты индивидуальных заданий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов:

- лабораторные занятия - 32 часа, самостоятельная работа – 76 часов.

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебных планов по программам аспирантуры.

Для полноценного освоения дисциплины аспирантам необходимо иметь знания по информатике, математике (полученные на предыдущих уровнях образования). Дисциплина «Информационные технологии» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами последующей практики «Научно-организационная практика» раздела 2.2 «Практика», а также научного компонента программы.

Особенностью дисциплины является изучение особенностей информационно-коммуникационных технологий при осуществлении научно-педагогической деятельности и их применение в практической деятельности.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель – освоение аспирантами основных средств современных информационных технологий и методов их применения в научно- исследовательской и образовательной деятельности

Задачи:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами анализа, систематизации и представления научных данных;
- овладение современными средствами оформления научных публикаций и презентаций;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: современные информационно-коммуникационные технологии, методы и технологии научной коммуникации
	Уметь: Применять современные информационно-коммуникационные технологии, методы и технологии научной коммуникации
	Владеть: Навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Способность применять информационно-	Знать: Современные достижения науки и практики в области информационно-коммуникационных технологий
	Уметь:

коммуникационные технологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности	Применять достижения науки и практики в области информационно-коммуникационных технологий
	Владеть: Навыками использования информационно-коммуникационных технологий для осуществления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	-
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,9</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
Лекции (Л)				
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)		32	32	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,1</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	
самостоятельное изучение тем и разделов		13	13	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		54	54	
подготовка к зачету		9	9	
др. виды				
<b>Вид контроля:</b>		зачет	зачет	

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ/ПЗ	
Модуль 1 <i>Информационные ресурсы</i>	10		4	6
Модульная единица 1.1. <i>Информационные ресурсы для научно-педагогической деятельности</i>	10		4	6
Модуль 2 <i>Применение прикладных программ универсального назначения в научной и образовательной деятельности</i>	51		16	35
Модульная единица 2.1. <i>Формирование документа сложной структуры (Microsoft Word)</i>	19		6	13
Модульная единица 2.2. <i>Формирование электронной таблицы (Microsoft Excel)</i>	19		6	13
Модульная единица 2.3. <i>Разработка презентации (Microsoft Power Point)</i>	13		4	9
Модуль 3 <i>Информационные и коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии</i>	38		12	26
Модульная единица 3.1. <i>Образовательные средства информационно-коммуникационных технологий</i>	10		2	8
Модульная единица 3.2. <i>Электронное обучение и электронные системы организации обучения</i>	18		6	12
Модульная единица 3.3. <i>Дистанционные образовательные технологии, организация и средства дистанционного обучения</i>	10		4	6 / 8
зачет	9			9
ИТОГО	108		32	76

### 4.3. Содержание модулей дисциплины

#### Модуль 1. Информационные ресурсы

Модульная единица 1.1. *Информационные ресурсы для научно-педагогической деятельности*

Российские и мировые информационные ресурсы. Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Электронная почта. WWW. IRC. Видеоконференции. Ресурсы для научной деятельности. Российские и международные цитатно-аналитические базы: универсальные и профессиональные (по научной специальности). Подбор информации по теме исследования в сети интернет, в системе Ирбис Научной библиотеки Красноярского ГАУ, в электронных каталогах РГБ и РНБ, международных цитатно-аналитических базах.

Модуль 2. *Применение прикладных программ универсального назначения в научной и образовательной деятельности*

Модульная единица 2.1. *Формирование документа сложной структуры (Microsoft Word)*

Стили. Нумерация таблиц, рисунков, формул. Закладки. Перекрестные ссылки (на литературные источники, таблицы, рисунки, формулы). Заголовки. Нумерация заголовков. Оглавление.

Модульная единица 2.2. *Формирование электронной таблицы (Microsoft Excel)*

Формулы: логические, текстовые, дата и время.

Имя диапазона. Сводные таблицы. Фильтры. Проверка данных (проверка свойств и значений).

Пакет анализа. Корреляция. Регрессия.

Модульная единица 2.3. *Разработка презентации (Microsoft Power Point)*

Научная презентация: доклад; стендовый доклад; управляемая пользователем.

Гиперссылки, управляющие кнопки.

**Модуль 3. Информационные и коммуникационные технологии в образовании.**  
*Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии*

Модульная единица 3.1. *Образовательные средства информационно-коммуникационных технологий*

Нормативная документация ЭО. Обзор систем ЭО и их сравнительная характеристика

Определение информационно-коммуникационных технологий. Компоненты информационно-коммуникационных технологий. Программно-педагогические средства. Педагогические средства и информатизация образования.

Технологии представления информации: информационные ресурсы, мультимедиа, гипертекст, электронные книги, электронные учебники. Разработка систем автоматизированного тестового контроля знаний.

Модульная единица 3.2. *Электронное обучение и электронные системы организации обучения*

Обзор LMS Moodle. Понятие о курсе. Ресурсы, интерактивные элементы. Создание и настройка курса LSM Moodle. Использование ресурсов и интерактивных элементов

Модульная единица 3.3. *Дистанционные образовательные технологии, организация и средства дистанционного обучения*

Технические средства ДОТ. Программное обеспечение ДО. Особенности организации и представления обучающих ресурсов для вебинаров. Разработка учебных материалов.

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

##### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<i>Лекционный курс не предусмотрен</i>			

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<i>Модуль 1 Информационные ресурсы</i>		зачет	4
	Модульная единица 1.1. <i>Информационные ресурсы для научно-педагогической деятельности</i>	Занятие 1 Российские и мировые информационные ресурсы	Инд. задание	4
2.	<i>Модуль 2. Применение прикладных программ универсального назначения в научной и образовательной деятельности</i>		зачет	16
	Модульная единица 2.1. <i>Формирование документа сложной структуры (Microsoft Word)</i>	Занятие 2 Стили. Нумерация таблиц, рисунков, формул. Закладки. Перекрестные ссылки (на литературные источники, таблицы, рисунки, формулы). Заголовки. Нумерация заголовков. Оглавление.	Инд. задание	6

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое



	Модульная единица 2.2. <i>Формирование электронной таблицы (Microsoft Excel)</i>	Занятие 3 Формулы: логические, текстовые, дата и время. Имя диапазона. Сводные таблицы. Фильтры. Проверка данных (проверка свойств и значений). Пакет анализа. Корреляция. Регрессия.	Инд. задание	6
	Модульная единица 2.3. <i>Разработка презентации (Microsoft Power Point)</i>	Занятие 4 Научная презентация: доклад; стендовый доклад; управляемая пользователем. Гиперссылки, управляющие кнопки.	Инд. задание	4
3	Модуль 3 <i>Информационные и коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии</i>		зачет	12
	Модульная единица 3.1. <i>Образовательные средства информационно-коммуникационных технологий</i>	Занятие 5 Нормативная документация ЭО. Обзор систем ЭО и их сравнительная характеристика	опрос	2
	Модульная единица 3.2. <i>Электронное обучение и электронные системы организации обучения</i>	Занятие 6 Обзор LMS Moodle. Понятие о курсе. Ресурсы, интерактивные элементы	Инд. задание	6
	Модульная единица 3.3. <i>Дистанционные образовательные технологии, организация и средства дистанционного обучения</i>	Занятие 7 Технические средства ДОТ. Программное обеспечение ДО	опрос	4
	ИТОГО			32

#### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа аспирантов организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, навыков работы с прикладным программным обеспечением, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих формах:

- работа над теоретическим материалом;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий.

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 <i>Информационные ресурсы</i>		6
	Модульная единица 1.1 <i>Информационные ресурсы для научно-педагогической деятельности</i>	<i>Изучение:</i> Работа с рекомендованной литературой: Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Электронная почта. WWW. IRC. Видеоконференции. Ресурсы для научной деятельности. Российские и международные цитатно-аналитические базы: универсальные и профессиональные (по научной специальности). <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i> Индивидуальное задание: подбор информации по теме исследования в сети интернет, в системе Ирбис Научной библиотеки Красноярского ГАУ, в электронных каталогах	3  3

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		РГБ и РНБ, международных цитатно-аналитических базах	
2	Модуль 2 <i>Применение прикладных программ универсального назначения в научной и образовательной деятельности</i>		35
	Модульная единица 2.1. <i>Формирование документа сложной структуры (Microsoft Word)</i>	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i> Индивидуальное задание: формирование документа сложной структуры по теме диссертационного исследования	13
	Модульная единица 2.2. <i>Формирование электронной таблицы (Microsoft Excel)</i>	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i> Индивидуальное задание: формирование электронной таблицы с расчетами по теме диссертационного исследования (на условном примере) и обработка информации с использованием фильтров, формул; создание сводных таблиц	13
	Модульная единица 2.3. <i>Разработка презентации (Microsoft Power Point)</i>	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i> Индивидуальное задание: Создание презентации для выступления с докладом на конференции: личный доклад, стендовый доклад	9
3	Модуль 3 <i>Информационные и коммуникационные технологии в образовании. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии</i>		26
	Модульная единица 3.1. <i>Образовательные средства информационно-коммуникационных технологий</i>	<i>Изучение:</i> Работа с рекомендованной литературой: Определение информационно-коммуникационных технологий. Компоненты информационно-коммуникационных технологий. Программно-педагогические средства. Педагогические средства и информатизация образования. Технологии представления информации: информационные ресурсы, мультимедиа, гипертекст, электронные книги, электронные учебники. Разработка систем автоматизированного тестового контроля знаний. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	6
	Модульная единица 3.2. <i>Электронное обучение и электронные системы организации обучения</i>	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний:</i> Индивидуальное задание: Создание и настройка курса LSM Moodle. Использование ресурсов и интерактивных элементов	2
	Модульная единица 3.3. <i>Дистанционные образовательные технологии, организация и средства дистанционного обучения</i>	<i>Изучение:</i> Особенности организации и представления обучающих ресурсов для вебинаров. Разработка учебных материалов. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	12
	зачет		4
	ВСЕГО		2
			9
			76

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лабораторных занятий с видами контроля и результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 8.

Таблица 8

### Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы с учебным материалом контролем знаний аспирантов

Результаты освоения образовательной программы	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	-	1.1 – 3.3	1.1 – 3.3		Инд. задание, опрос, зачет
Способность применять информационно-коммуникационные технологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности	-	1.1 – 3.3	1.1 – 3.3		Инд. задание, опрос, зачет

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

1. Крейдер, О. А. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О. А. Крейдер. — Дубна : Государственный университет «Дубна», 2019. — 61 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154486>
2. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821>
3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/470744>
4. Бородина, Н. А. Информационные технологии в образовании : монография / Н. А. Бородина. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 168 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216692>
5. Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Завгородний [и др.] ; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/488830>
6. Патеюк, А. Г. Создание комплексных документов с помощью программы Microsoft Word 2010 : учебное пособие / А. Г. Патеюк. — Омск : ОмГУПС, [б. г.]. — Часть 2 — 2018. — 62 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129200>
7. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для вузов / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176886>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708>
2. Информационные технологии в образовании : учебник / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212435>
3. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 79 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152240>
4. Текстовый процессор Microsoft Word 2010 : учебно-методическое пособие / М. Л. Прозорова, Ю. В. Виноградова, О. В. Фольк, А. Л. Ивановская. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 104 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130722>
5. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : справочник / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212198>
6. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие для вузов / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226487>
7. Воскобойников, Ю. Е. Эконометрика в Excel: парные и множественные регрессионные модели : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213062>
8. Воскобойников, Ю. Е. Эконометрика в Excel. Модели временных рядов : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 152 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126706>
9. Капитанов, Д. В. Microsoft PowerPoint 2016. Расширенный курс : учебно-методическое пособие / Д. В. Капитанов, О. В. Капитанова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2018. — 83 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144675>

### **6.3. Программное обеспечение**

1. Windows Russian
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack
3. «АнтиплагиатВУЗ»
4. Moodle 3.5.6a

#### **6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Сайт Высшей аттестационной комиссии – <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>
2. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
3. Сайт MOODLE - <https://moodle.org/?lang=ru>
4. <http://www.mirapolis.ru/learning-management-system/>

#### **6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)**

1. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
3. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
5. Web of Science (международная база данных) – <http://www.webofscience.com>; Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru/>
6. Scopus (международная база данных) – <https://www.scopus.com>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)
7. ScienceDirect (международная база данных) – <https://www.sciencedirect.com/>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)
8. Springer Nature (международная база данных) – <https://link.springer.com/> <http://www.nature.com/>; сайт официального представителя международного объединённого издательства Springer Nature в России <https://100k20.ru/>
9. DOAJournals (международная база данных) – <http://doaj.org/> (свободный доступ)
10. DOABooks (международная база данных) – <http://www.doabooks.org/doab> (свободный доступ)
11. BioMed Central (международная база данных по биологии и медицине) – <http://www.biomedcentral.com/> (свободный доступ)
12. PubMed Central (международная база данных по биологии и медицине) - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (свободный доступ)
13. AGRIS (международная база данных по сельскому хозяйству) – <http://agris.fao.org/> (свободный доступ)
14. Social Science Open Access Repository (SSOAR) (международная база по социальным наукам) - <http://www.ssoar.info/> (свободный доступ)
15. IDEAS: Economic and Finance Research (международная база по экономическим наукам) - <https://ideas.repec.org/> (свободный доступ)
16. Электронный репозиторий Duck Law (Юридический факультет Университета Дьюка, США) (международная база по юридическим наукам) – <http://scholarship.law.duke.edu/> (свободный доступ)
17. База данных PLOS (Public Library of Science) (США) – <https://www.plos.org/> (свободный доступ)
18. КиберЛенинка (русскоязычные научные журналы) - <http://cyberleninka.ru/> (свободный доступ)

#### **6.6. Перечень информационных справочных систем**

1. Консультант+
2. Электронный каталог научной библиотеки Красноярского ГАУ Web ИРБИС
3. Google Академия <https://scholar.google.com/> (свободный доступ)
4. Диссертационные советы (Высшая аттестационная комиссия) [https://vak.minobrnauki.gov.ru/dc#tab=\\_tab:dc~](https://vak.minobrnauki.gov.ru/dc#tab=_tab:dc~) (свободный доступ)
5. Объявления о защитах диссертаций (Высшая аттестационная комиссия) [https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts\\_list#tab=\\_tab:advert~](https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:advert~) (свободный доступ)
6. Стандарты (ГОСТ) (Федеральное агентство по техническому регулированию) <http://protect.gost.ru/> (свободный доступ)
7. Информационные справочные системы поиска патентов (Яндекс.Патент + Роспатент) <https://yandex.ru/patents> (свободный доступ)
8. Информационно-поисковая система ФИПС <https://new.fips.ru/iiss/> (свободный доступ)

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных результатов освоения программы аспирантуры

Текущий контроль знаний направлен на закрепление у обучающихся теоретических сведений, полученных при выполнении лабораторных работ и в процессе самостоятельного изучения учебного материала

Текущая аттестация аспирантов производится преподавателем в следующих формах: выполнение лабораторных работ, выполнение индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

### Рейтинг-план:

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Текущая работа на лабораторных занятиях	Выполнение индивидуальных заданий	Всего
Модульная единица 1.1. <i>Информационные ресурсы для научно-педагогической деятельности</i>	4	8	12
Модульная единица 2.1. <i>Формирование документа сложной структуры (Microsoft Word)</i>	8	15	23
Модульная единица 2.2. <i>Формирование электронной таблицы (Microsoft Excel)</i>	8	15	23
Модульная единица 2.3. <i>Разработка презентации (Microsoft PowerPoint)</i>	4	7	11
Модульная единица 3.1. <i>Образовательные средства информационно-коммуникационных технологий</i>	4	-	4
Модульная единица 3.2. <i>Электронное обучение и электронные системы организации обучения</i>	8	15	23
Модульная единица 3.3. <i>Дистанционные образовательные технологии, организация и средства дистанционного обучения</i>	4	-	4
ИТОГО	40	60	100

Минимальное количество баллов для получения зачета – 60.

Аспиранты, не набравшие при изучении дисциплины 60 баллов, сдают зачет в форме тестирования.

В фонде оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии» содержатся описание индивидуальных заданий, вопросов к опросу, тестовых заданий, а также прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- для лабораторных/практических занятий: Компьютерный класс с выходом в интернет

- для самостоятельной работы: Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В курсе используются образовательные технологии: использование программных средств и информационных ресурсов при работе на персональных компьютерах по тематике своего научного исследования.

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на индивидуальную работу обучающихся, направленную на поддержку их научно-педагогической деятельности.

Рекомендуется организовать самостоятельную работу обучающихся: необходимо детально описать индивидуальные задания, которые должны выполнить обучающиеся.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья необходимо обеспечивать:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории обучающихся	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Таблица 8

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра ИТМОИС

Для всех научных специальностей

Дисциплина Информационные технологии

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная литература</b>										
ЛР, СР	Информационные системы и технологии : учебное пособие	О. А. Крейдер	Дубна : Государственный университет «Дубна»	2019		+	+		100%	e.lanbook.com/book/154486
ЛР, СР	Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов	А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных	Санкт-Петербург : Лань	2021		+	+		100%	e.lanbook.com/book/180821
ЛР, СР	Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов	В. В. Трофимов, М. И. Барабанова	Москва : Издательство Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/470744
ЛР, СР	Информационные технологии в образовании : монография	Н. А. Бородина	Персиановский : Донской ГАУ	2021		+	+		100%	e.lanbook.com/book/216692
ЛР, СР	Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов	В. И. Завгородний [и др.]	Москва : Издательство Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/488830
ЛР, СР	Создание комплексных документов с помощью программы Microsoft Word 2010 : учебное пособие	А. Г. Патеюк	Омск : ОмГУПС	2018		+	+		100%	e.lanbook.com/book/129200
ЛР, СР	Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для вузов	Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора	Санкт-Петербург : Лань	2021		+	+		100%	e.lanbook.com/book/176886
<b>Дополнительная литература</b>										
ЛР, СР	Информатика и информационные технологии : учебник для вузов	М. В. Гаврилов, В. А. Климов	Москва : Издательство Юрайт	2022		+	+		100%	urait.ru/bcode/488708

ЛР, СР	Информационные технологии в образовании : учебник	Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова	Санкт-Петербург : Лань	2022		+	+		100%	e.lanbook.com/book/212435
ЛР, СР	Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие	Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов	Новосибирск : НГТУ	2019		+	+		100%	e.lanbook.com/book/152240
ЛР, СР	Текстовый процессор Microsoft Word 2010 : учебно-методическое пособие	М. Л. Прозорова, Ю. В. Виноградова, О. В. Фольк, А. Л. Ивановская	Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина	2019		+	+		100%	e.lanbook.com/book/130722
ЛР, СР	Числовые расчеты в Excel : справочник	А. Н. Васильев	Санкт-Петербург : Лань	2022		+	+		100%	e.lanbook.com/book/212198
ЛР, СР	Работа с таблицами в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие для вузов	С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова	Санкт-Петербург : Лань	2022		+	+		100%	e.lanbook.com/book/226487
ЛР, СР	Эконометрика в Excel: парные и множественные регрессионные модели : учебное пособие	Ю. Е. Воскобойников	Санкт-Петербург : Лань	2022		+	+		100%	e.lanbook.com/book/213062
ЛР, СР	Эконометрика в Excel. Модели временных рядов : учебное пособие	Ю. Е. Воскобойников	Санкт-Петербург : Лань	2020		+	+		100%	e.lanbook.com/book/126706
ЛР, СР	Microsoft PowerPoint 2016. Расширенный курс : учебно-методическое пособие	Д. В. Капитанов, О. В. Капитанова	Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского	2018		+	+		100%	e.lanbook.com/book/144675

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_