

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2019.05.31 05:43:30  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Институт экономики, управления и прикладной информатики  
Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю  
Директор ИЭУПИ



31 мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.В.ОД.3 Информационные технологии в науке и образовании**  
Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство  
Направленность Общее земледелие, растениеводство  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная  
1, 2 курс, семестр 2, 3 / семестр

Молодежный, 2019 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

адаптация аспирантов к использованию компьютерных технологий при обработке информации любого вида в процессе научной деятельности и представления её результатов в виде, соответствующим современным требованиям, а также ознакомление со специальными компьютерными технологиями, используемыми в образовании.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий (ИТ) в научно-исследовательской деятельности;

- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

Результатом освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является овладение аспирантами направлением подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования;

## 2.

### МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» находится в вариативной части блока 1 учебного плана. Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Информатика», «Информационные системы и технологии», «Математика» уровня бакалавриата и магистратуры, «Психология и педагогика высшей школы» уровня подготовки кадров высшей квалификации.

Знания и умения,

полученные в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании», являются необходимыми для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Дисциплина изучается на 1, 2 курсах 2, 3 семестре.

## 3.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями и умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

| Трудовое действие   | Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции  |
|---|---|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>  |   |  |
|   | 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 | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|   |   | Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности.  |
|   |   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|   |   | Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.  |
|   |   | <b>В области практических умений (С)</b>   |
| Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. |   |  |
|   | УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|   |   | Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные направления и тенденции развития новых технологий в науке и образовании; современные информационные технологии, применимые для решения научных и научно-образовательных задач. |
|   |   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
| Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- |   |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>образовательных задач; осуществлять адекватный перевод научного, научно-популярного текста в рамках профессионально ориентированной тематики; вести беседу в пределах конкретной профессиональной темы на родном и иностранном языке; использовать современные информационные технологии для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций.</p> |
|   |   | <p><b>В области практических умений (С)</b></p>   |
|   |   | <p>Владеть: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; навыками анализа научных текстов, различными методами, технологиями и типами коммуникаций на государственном и иностранном языках; различными методами.</p>  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |   |   |
|   | ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | <p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>  |
|   |   | <p>Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; теоретические основы использования информационных технологий в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием современных информационных технологий; методологии поддержки принятия решений.</p>      |
|   |   | <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>  |
|   |   | <p>Уметь: применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных в области профессиональной деятельности; внедрять и использовать современные методологии поддержки принятия решений.</p>                                |
|   |   | <p><b>В области практических умений (С)</b></p>   |
|   |   | <p>Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; навыками получения</p>   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  |   | научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками алгоритмического мышления; навыками практического использования различных методологий поддержки принятия решений. |
|   | ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования  | <b>В области знания и понимания (А)</b>       |  |
|   |  | Знать:  | Методы подготовки лекционного, практического и лабораторного материала для преподавания дисциплин по основным образовательным программам высшего образования в области профессиональной деятельности                                       |
|   |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> |  |
|   |  | Уметь:  | преподавать дисциплины по основным образовательным программам высшего образования в области профессиональной деятельности  |
|   |  | <b>В области практических умений (С)</b>      |  |
|   |  | Владеть:                                      | навыками составления рабочих программ, фондов оценочных средств, тестов, экзаменационных билетов по дисциплинам по основным образовательным программам в области профессиональной деятельности   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>   |  |   |  |
| <b>Обобщенная трудовая функция.</b> Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации  |  |   |  |
| <b>Трудовая функция. Код 1/04.8 (уровень (подуровень) квалификации 8.1)</b> Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП   |  |   |  |
| Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.<br>Разработка и обновление | ПК–7обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования | <b>В области знания и понимания (А)</b>       |  |
|   |  | Знать:  | нормативно-правовые основы высшего образования   |
|   |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> |  |
|   |  | Уметь:  | применять знания для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования  |
|   |  | <b>В области практических умений (С)</b>      |  |
|   |  | Владеть:                                      | практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>(самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров. Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП. |  |  |  |
|--|--|--|--|

#### 4.

### **ОБЪЕМДИСЦИПЛИНЫВЗАЧЕТНЫХЕДИНИЦАХСУКАЗАНИЕМО ЛИЧЕСТВАЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХНАКОНТАКТНУЮРАБОТУОБУЧАЮЩИХСЯСПРЕП ОДАВАТЕЛЕМ (ПОВИДАМУЧЕБНЫХЗАНЯТИЙ) ИНАСАМОСТОЯТЕЛЬНУЮРАБОТУОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общаятрудоёмкостьдисциплинысоставляет 72 часов– 2 з.е.

#### **4.1. Объемдисциплиныивидыучебнойработы:**

**4.1.1. Очнаяформаобучения:** Семестр - 2, 3; видотчетности– (2 семестр),  
зачет (3 семестр).

| <b>Видучебнойработы</b>                                       | <b>Объемчас<br/>ов /<br/>зачетныхе<br/>диниц</b> | <b>Объемчас<br/>ов /<br/>зачетныхе<br/>диниц</b> | <b>Объемчас<br/>ов /<br/>зачетныхе<br/>диниц</b> |
|---|--|--|--|
|   | всего  | 2 семестр  | 3 семестр  |
| <b>Общаятрудоёмкостьдисциплины</b>                            | 72/2   | 36/1   | 36/1   |
| <b>Контактнаяработаобучающихсяспреподавателем<br/>(всего)</b> | 36   | 18   | 18   |
| втомчисле:  | -  | -  | -  |
| Лекции (Л)  | 18   | 18   | -  |
| Семинарскиезанятия (СЗ)                                       | -  | -  | -  |
| Лабораторныеработы (ЛР)                                       | 18   | -  | 18   |
| <b>Самостоятельнаяработа:</b>                                 | 36   | 18   | 18   |
| Курсовойпроект (КП)   | -  | -  | -  |
| Курсоваяработа (КР)   | -  | -  | -  |
| Расчетно-графическаяработа (РГР)                              | -  | -  | -  |
| Реферат (Р)   | -  | -  | -  |
| Эссе (Э)  | -  | -  | -  |
| Контрольнаяработа   | -  | -  | -  |
| Самостоятельноеизучениеразделов                               | 36   | 18   | 18   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Самоподготовка<br>(проработкаи повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка как лабораторными практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | - | - | - |
| Подготовка и сдача экзамена   | - | - | - |
| Подготовка и сдача зачета   | X | - | X |

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Семестр - ; вид отчетности – .

| Вид учебной работы  | Объем часов /<br>зачетных единиц |
|---|----------------------------------|
|   | всего                            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>  | 72                               |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>   | 12                               |
| в том числе:  | -                                |
| Лекции (Л)  | 6                                |
| Семинарские занятия (СЗ)  | -                                |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 6                                |
| <b>Самостоятельная работа:</b>  | 60                               |
| Курсовой проект (КП)  | -                                |
| Курсовая работа (КР)  | -                                |
| Расчетно-графическая работа (РГР)   | -                                |
| Реферат (Р)   | -                                |
| Эссе (Э)  | -                                |
| Контрольная работа  | -                                |
| Самостоятельное изучение разделов   | 60                               |
| Самоподготовка<br>(проработкаи повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка как лабораторными практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | -                                |
| Подготовка и сдача экзамена   | -                                |
| Подготовка и сдача зачета   | -                                |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 5.1. Содержание дисциплины,

**структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:**

#### 5.1.1. Очная форма обучения:

| № п / п | Раздел дисциплины (тема)   | Се м е ст р | Неде ля се мест ра | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                              |                         |                          | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---------|--|-------------|--------------------|---|------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
|         |  |             |                    | Лек ции (Л)   | Практ. (семинарские занятия) | Лаб ора т. раб оты (ЛР) | Са мос т. раб ота (СР С) |   |
| 1       | 2  | 3           | 4                  | 5   | 6                            | 7                       | 8                        | 9   |
| 1.      | Информационные системы, структура и классификация информационных систем.<br>Обзор классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности.<br>Поиск научной информации.<br>Основные программные средства современных информационных технологий. | 2           | 1, 2, 3            | 6   | -                            | -                       | 6                        | Реферат   |
| 2.      | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.  | 2           | 4, 5, 6            | 6   | -                            | -                       | 6                        | Тестирование  |
| 3.      | Базы данных.<br>Основные принципы построения научных баз данных.<br>Обработка баз данных, поиск в базах данных информации.<br>Серверные базы данных.   | 2           | 7, 8, 9, 10, 11    | 6   | -                            | -                       | 6                        | Тестирование  |
| 4.      | Экспертные системы.  | 3           | 1, 2, 3            | -   | -                            | 6                       | 6                        | Реферат   |
| 5.      | Сетевые информационные технологии.   | 3           | 4, 5, 6            | -   | -                            | 6                       | 6                        | Тестирование  |
| 6.      | Средства дистанционного обучения.<br>Научно-методические основы инструментальных средств создания электронных уч   | 3           | 7, 8, 9            | -   | -                            | 6                       | 6                        | Тестирование  |

|  |                |  |  |    |   |    |    |  |
|--|----------------|--|--|----|---|----|----|--|
|  | ебных пособий. |  |  |    |   |    |    |  |
|  | ИТОГО          |  |  | 18 | - | 18 | 36 |  |

### 5.1.2. Заочная форма обучения:

| № п / п | Раздел дисциплины (тема)  | Курс | Неделя семестра               | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                              |                        |                     | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---------|---|------|-------------------------------|---|------------------------------|------------------------|---------------------|--|
|         |   |      |                               | Лекции (Л)  | Практ. (семинарские занятия) | Лаборатор. работы (ЛР) | Самост. работа (СР) |  |
| 1       | 2   | 3    | 4                             | 5   | 6                            | 7                      | 8                   | 9  |
| 1.      | Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. | 1    | По графикам учебного процесса | 2   | -                            | -                      | 10                  | Контрольная работа   |
| 2.      | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | 1    |                               | 2   | -                            | -                      | 10                  |  |
| 3.      | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.   | 1    |                               | 2   | -                            | -                      | 10                  |  |
| 4.      | Экспертные системы.   | 2    |                               | -   | -                            | 2                      | 10                  |  |
| 5.      | Сетевые информационные технологии.  | 2    |                               | -   | -                            | 2                      | 10                  |  |
| 6.      | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы инструментальных средств создания электронных учебных пособий.   | 2    |                               | -   | -                            | 2                      | 10                  |  |
|         | ИТОГО   |      |                               | 6   | -                            | 6                      | 60                  |  |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1 Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекционный материал построен на основе действующего законодательства.  
Лекции между собой взаимосвязаны и взаимобусловлены.  
Поэтому если обучающийся пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему.  
Для лучшего запоминания целесообразно записывать влекционные тетради ключевые положения темы, примеры и формулы.  
Повозникающим вопросам обучающийся может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос в литературных источниках.  
Перед следующей лекцией обучающийся должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для практических занятий по изучаемому курсу предусмотрены практические задания, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков по статистической обработке экономической информации.

Практические занятия состоят из решения ситуационных задач, а также обсуждения основных вопросов темы.

Каждому обучающемуся на практических занятиях обязательно нужно иметь рабочую тетрадь и калькулятор. После расчетов задачи необходимо делать выводы, которые должны быть краткими и ёмкими.

После прохождения каждой темы проводится текущий контроль с целью установления уровня усвоения обучающимися пройденного материала.

Материалы текущего контроля разрабатываются на основе лекционного и практического материала и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины.

Активная работа обучающегося на лекционных и практических занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка докладов и их защита на научной конференции могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета или экзамена в период сессии. Обучающиеся, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Неаттестованные обучающиеся получают индивидуальные задания преподавателя.

## 6.2

### **Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» заключается в решении ситуационных задач, изучении литературных источников, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение.

При подготовке к зачету особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений и формул. Задачи для зачета составляются на основании тех задач, которые были решены на практических занятиях, но с другими данными. Назачете каждому обучающемуся выдается персональное задание. Привозникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. Последующие неудачные попытки сдачи зачета обучающийся сдает зачет комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкалы оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» представлен в приложении к рабочей программе.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

### **8.1.1. Основная литература:**

1. Федотова, Е.Л.

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Елена Леонидовна Федотова. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 368 с. –Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=322029>

2. Трайнев, В. А.

Новые информационные коммуникационные педагогические технологии [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. – Электрон. данные. - М.: Дашков и К, 2011. - 320 с. - Режим доступа: <http://book.ru/view/901475/>.

3. Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании [Текст] : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / И. Г. Захарова. - 6-изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 189 с. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 187-188. - ISBN 978-5-7695-6700-1

4. Панюкова, Светлана Валерьевна.

Использование информационных коммуникационных технологий в образовании [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / С. В. Панюкова. - М. : Академия, 2010. - 222 с. ; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 216-218. - ISBN 978-5-7695-5705-7

5. Воронкова Ю.Б. Информационные технологии в образовании:

интерактивные методы. – М.: Феникс, 2010. – 314 с.

Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учебно-мет. пос / Под ред. Роберт И.В. – М.: Изд-во Дрофа, 2008. – 312 с.

6. Михеева Е.В.

Информационные технологии в профессиональной деятельности. Издательство: Проспект. 2010. – 448 с.

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Гришин В.Н.

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебник / Валентин Николаевич Гришин, Елена Евгеньевна Панфилова. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 416 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=398912>

2. Максимов, Н. В.

Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – ил. – [Текст] / Н.В. Максимов, И.И. Попов, Т.Л. Патрыка. – : Форум, 2010. – 496 с.

3. Акиньшина Л.В., Шейкер Т.Д.

Современные информационные технологии в обучении Современными информационными технологиями в науке и образовании: Учеб. пособие / Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2004. – 211 с.

4. Смирнов С.А. Компьютерные технологии в науке и образовании:

Уч. пос./ ГОУ ВПО Иван. гос-технол. ун-т. – Иваново, 2006. -136 с. (электрон. копия – СДОУГПИ).

5. Вуколов Эдуард. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам исследования операций с использованием пакетов Statistica и Excel. Издательство: Форум, ИНФРА-М. 2004. - 464 с.
6. Гайдышев Игорь. Решение научных и инженерных задач средствами Excel, VBA и C/C++ (+ CD). Издательство: ВНУ-СПб. 2004.- 512 с.
7. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие / Под ред. Романовой Ю.Д. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 544 с.
8. Информационные технологии в науке и образовании: Учеб. пособие / Под ред. Федотовой Е.Л. . – М.: Изд-во Инфра-М, 2010 . – 336 с.
9. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. -СПб, Питер 2001. -304 с. (электрон.копия–СДОУГПИ).
10. Халафян А.А. Statistica. Статистический анализ данных. Учебник. 6 изд. 2 перераб. и доп. Издательство: Биномпресс. 2010.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
- ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>
- Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
- Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>
- Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
- Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.
- Качество образования и информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar27.html>.
- Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

Единая информационная среда образовательного учреждения

- ГринПлюс (<http://www.grinp.ru>),

- ИВЦАВЕРС (ООО «ФинПромМаркет-XXI») (<http://www.iicavers.ru>),
- Кирилли Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
- Системы-Программы-Сервис (<http://sps.express.ru>),
- Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты:
- Controlling Chaos Technologies (Технологии Управляемого Хаоса) (<http://www.controlchaostech.com>),
- Компьютерная школа «КОМПЬЮТЕРИЯ» (<http://www.computeria.ru>),
- Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),
- Современная Гуманитарная Академия (<http://www.muh.ru>),

Интел:

<http://www.iteach.ru/Intel®> Обучение для будущего

<http://educate.intel.com/ru/AssessingProjects/AssessmentStrategies/>

Оценивание проектов

<http://edugalaxy.intel.ru/> Образовательная Галактика Intel

<https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home> Покорители V10 вершин

<https://sites.google.com/site/treningpoaktivizacii/home>

Мастерская «Активизация познавательной деятельности учащихся»

<https://sites.google.com/site/treningsservisyweb/> Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога"

### **8.3. Перечень учебно-**

**методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Информационные технологии в науке и образовании. Методические указания для аспирантов / Сост. А.Ю. Белякова, Н.И. Федурин. Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2017. 86 с.

### **8.4. Перечень информационных технологий,**

**используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процесс селекционных и практических занятий используется следующая лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт), Windows XP Professional (операционная система), Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF), КонсультантПлюс, ГАРАНТПлатформа F1 ЭКСПЕРТ, Avast – антивирусная программа.

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,**

## НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий  | Основное оборудование   | Форма использования   |
|----------|--|---|---|
| 1.       | 227 – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия   | Проведение занятий лекционного типа   |
| 2.       | 340 – Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, 12 компьютеров на базе процессоров Intel, мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия | Проведение лабораторных и практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 3421     | – Аудитория для индивидуальных консультаций (кафедра)  | 3 компьютера на базе процессоров Intel, мультимедийный проектор, ноутбук  | Проведение индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  |

## 10. РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение баллов по дисциплине Информационные технологии в науке и образовании

35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность: Общее земледелие, растениеводство

(1 курс, 2 семестр)

Лекций - 18 ч.

| № п/п   | Название модуля<br>(название раздела, темы)   | Форма контроля                  | Сроки сдачи<br>(2 семестр) | Баллы               |
|---|---|---------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1.  | Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. | Реферат                         | 3<br>неделя<br>семестра    | 0-20                |
| 2.  | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | Тестирование                    | 6<br>неделя<br>семестра    | 0-20                |
| 3.  | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.   | Тестирование                    | 11<br>неделя<br>семестра   | 0-20                |
| <b>ИТОГО:</b>                                     |   |                                 |                            | 0-60                |
|   | <b>Другие виды работ</b>  | <b>Единица измерения работы</b> |                            | <b>Премия баллы</b> |
| 4.  | Активная работа на занятии  | семестр                         |                            | 0-14                |
| 5.  | Посещение занятий   | семестр                         |                            | 0-7                 |
| 6.  | Самостоятельная работа обучающихся (выполнение домашнего задания, лекционных самостоятельных частей, написание рефератов)   | семестр                         |                            | 0-15                |
| 7.  | Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня.  | одноучастие                     |                            | 0-4                 |
| <b>ИТОГО:</b>                                     |   |                                 |                            | <b>0-40</b>         |
| <b>Сумма баллов за работу в семестре</b>          |   |                                 |                            | <b>0-60</b>         |
| <b>Сумма баллов для допуска к зачету/экзамену</b> |   |                                 |                            | <b>0-40</b>         |
| <b>Зачет</b>                                      |   |                                 |                            | <b>0-40</b>         |
| <b>Итоговый рейтинговый балл по дисциплине</b>    |   |                                 |                            | <b>20 - 100</b>     |

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работ в семестре обучающийся может получить автоматическую оценку без сдачи экзамена по следующей шкале: **91-100** - «отлично», «зачтено», **71-90** – «хорошо», «зачтено», **51-70** – «удовлетворительно», «зачтено».

Если:

- обучающегося не удовлетворяет оценка («3», «4»), он может сдать экзамен, возможно, повысить свою оценку;

- обучающийся набрал более 100 баллов, то ведомость проставляется только 100 баллов;
- обучающийся не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену, зачету.

Неуспевающим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженность по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

(2 курс, 3 семестр)  
Лабораторных 18 - ч. Зачет.

| №п/п  | Название модуля<br>(название раздела, темы)   | Форма контроля                  | Сроки сдачи<br>(3 семестр) | Баллы                    |
|---|---|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1.  | Экспертные системы.   | Реферат                         | 3<br>неделя семестра       | 0-20                     |
| 2.  | Сетевые информационные технологии.  | Тестирование                    | 6<br>неделя семестра       | 0-20                     |
| 3.  | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы инструментальных средств создания электронных учебных пособий. | Тестирование                    | 9<br>неделя семестра       | 0-20                     |
| <b>ИТОГО:</b>                                     |   |                                 |                            | 0-60                     |
|   | <b>Другие виды работ</b>  | <b>Единица измерения работы</b> |                            | <b>Премияльные баллы</b> |
| 4.  | Активная работа на занятии  | семестр                         |                            | 0-14                     |
| 5.  | Посещение занятий   | семестр                         |                            | 0-7                      |
| 6.  | Самостоятельная работа обучающихся (выполнение домашнего задания, лекционных самостоятельных частей, написание рефератов)   | семестр                         |                            | 0-15                     |
| 7.  | Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня.  | одноучастие                     |                            | 0-4                      |
| <b>ИТОГО:</b>                                     |   |                                 |                            | <b>0-40</b>              |
| <b>Сумма баллов за работу в семестре</b>          |   |                                 |                            | <b>0-60</b>              |
| <b>Сумма баллов для допуска к зачету/экзамену</b> |   |                                 |                            | <b>0-40</b>              |
| <b>Зачет</b>                                      |   |                                 |                            | <b>0-40</b>              |
| <b>Итоговый рейтинговый балл по дисциплине</b>    |   |                                 |                            | <b>20 - 100</b>          |

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре обучающийся может получить автоматическую оценку без сдачи экзамена по следующей шкале: **91-100** - «отлично», «зачтено», **71-90** – «хорошо», «зачтено», **51-70** – «удовлетворительно», «зачтено».

Если:

- обучающегося не удовлетворяет оценка («3», «4»), он может сдать экзамен, возможно, повысить свою оценку;
- обучающийся набрал более 100 баллов, то ведомость проставляется только 100 баллов;
- обучающийся не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к экзамену, зачету.

Неуспевающим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженность по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

Программу составил \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Белякова А.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

протокол № 8 от 31.05.2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ Барсукова М.Н.

