

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 05:47:34  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8557b37cafed

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Кафедра «Информатики и математического моделирования»

Утверждаю  
Директор ИЭУПИ



Федурина Н.И.

«26» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД.3 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И  
ОБРАЗОВАНИИ»**

Направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная

1 курс, 2 семестр; 2 курс, 3 семестр / 1, 2 курс

Молодежный 2021

## 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.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» находится в Базовой части блока Б1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь базовые знания по информатике, высшей математике.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: технологии и средства технического обслуживания

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре, 2 курсе в 3 семестре / 1 курсе, 2 курсе.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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

| Трудовое действие | Наименование компетенции, необходимой для выполнения | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции |
|-------------------|--|---|
|-------------------|--|---|

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
|                                  | <b>трудового действия<br/>(планируемые<br/>результаты освоения<br/>ОП)</b>  |   |
| <b>Универсальные компетенции</b> |   |   |
|                                  | <p><b>УК-1</b> – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> | <p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления. Современные образовательные технологии профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения.</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества, методикой применения технических средств обучения и информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, если их использование</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | возможно для освоения учебного курса, дисциплины (модуля).   |
|   | <b>УК-6</b> –способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|   |  | <b>Знать:</b> способы и методы саморазвития и самообразования.   |
|   |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|   |  | <b>Уметь:</b> самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала.   |
|   |  | <b>В области практических умений (С)</b>   |
|   |  | <b>Владеть:</b> навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности. |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |  |  |
|   | <b>ОПК-1</b> – способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|   |  | <b>Знать:</b> основные методы научных исследований.  |
|   |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|   |  | <b>Уметь:</b> проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем.  |
|   |  | <b>В области практических умений (С)</b>   |
|   |  | <b>Владеть:</b> основными  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | методами научных исследований.   |
|  | <b>ОПК-3</b> – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|  |  | <b>Знать:</b> основные принципы и основные этапы формирования научной работы, ее результатов и аргументированной защиты.   |
|  |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|  |  | <b>Уметь:</b> докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.   |
|  |  | <b>В области практических умений (С)</b>   |
|  |  | <b>Владеть:</b> навыками активного общения и дискуссии с коллегами при обсуждении результатов работы, формирования новых коллективных подходов в решении профессиональных задач. |

### Профессиональные компетенции

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>ПК-2</b> – владение методами и приемами научного исследования | <b>В области знания и понимания (А)</b>   |
|  |  | <b>Знать:</b> Теорию и практику использования методов и приемов научного исследования технологий и средств технического обслуживания машин и оборудования АПК |
|  |  | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>   |
|  |  | <b>Уметь:</b> Проводить исследования и разрабатывать технологические приемы оценки объекта исследования   |
|  |  | <b>В области практических умений (С)</b>  |
|  |  | <b>Владеть:</b> Навыками и методами научного исследования технологий и средств технического обслуживания машин и оборудования АПК                             |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | ПК-4 – обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования | <b>В области знания и понимания (А)</b>  |
|  |   | <b>Знать:</b> теоретические положения и методологические основы учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования |
|  |   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|  |   | <b>Уметь:</b> применять содержание и технологию учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования                 |
|  |   | <b>В области практических умений (С)</b>   |
|  |   | <b>Владеть:</b> навыками учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования  |

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов – 2 з.е.

#### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестры - 2, 3; вид отчетности – зачет

| Вид учебной работы  | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   | всего                         | 2 семестр                     | 3 семестр                     |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                          | 72/2                          | 36/1                          | 36/1                          |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b> | 36                            | 18                            | 0                             |

|                                   |    |    |    |
|-----------------------------------|----|----|----|
| Лекции (Л)                        | 18 | 18 | -  |
| Семинарские занятия (СЗ)          | -  | -  | -  |
| Лабораторные работы (ЛР)          | 18 | -  | 18 |
| <b>Самостоятельная работа:</b>    | 36 | 18 | 18 |
| Самостоятельное изучение разделов | 36 | 18 | 18 |

**4.1.2. Заочная форма обучения:** 1, 2 курс; вид отчетности – зачет.

| Вид учебной работы  | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|
|   | всего                         |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                          | 72/2                          |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b> | 12                            |
| Лекции (Л)  | 6                             |
| Лабораторные работы (ЛР)                                      | 6                             |
| Самостоятельное изучение разделов                             | 60                            |

## 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)  | Семестр | Неделя семестра | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                              |                          |                              | Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|---------|-----------------|---|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|
|       |   |         |                 | Лекции (Л)  | Практ. (семинарские) занятия | Лабораторные работы (ЛР) | Самостоятельная работа (СРС) |  |
| 1     | 2   | 3       | 4               | 5   | 6                            | 7                        | 8                            | 9  |
| 1.    | Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных | 2       | 1, 2, 3         | 6   | -                            | -                        | 6                            | Реферат  |

|    |   |   |                 |   |   |   |   |              |
|----|---|---|-----------------|---|---|---|---|--------------|
|    | ных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. |   |                 |   |   |   |   |              |
| 2. | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | 2 | 4, 5, 6         | 6 | - | - | 6 | Тестирование |
| 3. | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. 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. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных   | 3 | 7, 8, 9         | - | - | 6 | 6 | Тестирование |



|  |                  |  |  |    |   |    |    |  |
|--|------------------|--|--|----|---|----|----|--|
|  | учебных 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 и (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|---|------|------------------------------|---|------------------------------|------------------------|----------------------|--|
|       |   |      |                              | Лекции (Л)  | Практ. (семинарские) занятия | Лаборатор. работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) |  |
| 1     | 2   | 3    | 4                            | 5   | 6                            | 7                      | 8                    | 9  |
| 1.    | Информационные системы, структура и классификация информационных систем. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. | -    | По графику учебного процесса | 2   | -                            | -                      | 10                   | Контрольная работа   |
| 2.    | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | -    |                              | -   | -                            | 2                      | 10                   |  |

|    |   |   |  |          |          |          |           |  |
|----|---|---|--|----------|----------|----------|-----------|--|
| 3. | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. | - |  | -        | -        | 2        | 10        |  |
| 4. | Экспертные системы.   | - |  | 2        | -        | -        | 10        |  |
| 5. | Сетевые информационные технологии.  | - |  | -        | -        | 2        | 10        |  |
| 6. | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.              | - |  | 2        | -        | -        | 10        |  |
|    | <b>ИТОГО</b>  |   |  | <b>6</b> | <b>-</b> | <b>6</b> | <b>60</b> |  |

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лекционный материал построен на основе действующего законодательства. Лекции между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому если обучающийся пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам обучающийся может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. 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 тем. Каждому обучающемуся на практических занятиях обязательно нужно иметь рабочую тетрадь и калькулятор. После расчетов задач 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 у 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, в 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. На зачете каждому обучающемуся выдается персональное задание. При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток 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 шкал 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 и (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-е 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 и 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 мето-ды. – 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. Из-дательство: Проспект. 2010. – 448с.

### **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 обуче-нии Современные информационные технологии в науке и образовании: Учеб.пособие/ Влад-дивосток: 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 – СДО УГПИ).
5. Вуколов Эдуард. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel. Издатель-ства: 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. Романо-вой Ю.Д. –М.:Изд-во Эксмо, 2005. – 544 с.
8. Информационные технологии в науке и образовании: Учеб. пособие / Под ред. Фе-дотовой 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 – СДО УГПИ).
10. Халафян А.А. Statistica. Статистический анализ данных. Учебник. 6 изд. 2 перераб. и доп. Издательство: Бином пресс. 2010.

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

1. [polpred.com](http://polpred.com) Элкетронная библиотека "Полпред"
2. <http://iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
3. <http://it.eup.ru/> Библиотека компьютерной литературы

4. <http://www.infocity.kiev.ua/> Электронная библиотека InfoCity

### **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

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-е 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 и 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 мето-ды. – 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. Из-дательство: Проспект. 2010. – 448с.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

| № п/п  | Наименование программного обеспечения             | Договор №, дата, организация                      |
|--|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| <b>Лицензионное программное обеспечение</b>              |   |   |
| 1  | Microsoft Windows 7                               | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2  | Microsoft Office 2010                             |   |
| 3  | Kaspersky Business Space Security Russian Edition |   |
| <b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b> |   |   |
| 1  | LibreOffice 6.3.3                                 |   |
| 2  | Adobe Acrobat Reader                              |   |
| 3  | Mozilla Firefox 83.x                              |   |
| 4  | Opera 72.x  |   |
| 5  | Google Chrome 86.x                                |   |

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование   | Форма использования   |
|-------|---|---|---|
| 1     | Аудитория 227а  | <p><b>Специализированная мебель:</b><br/>столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b><br/>Веб-камера LOGITECH HD Pro C920, Интерактивная доска, Ультратбук ASUS Zenbook 14, Ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК Моноблок Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8" 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV 11 шт., Телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, Принтер BROTHER HL-L3230CDW, Принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, Флипчарт, Доска, Экран 2 шт., Видеопроектор 2 шт.</p> <p><b>Учебно-наглядные пособия</b></p> | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 2     | Аудитория 340а  | <b>Специализированная мебель:</b>   | лаборатория   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <p>столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b><br/>3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная ультисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия</p>   | информационных систем и технологий (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа)   |
| 3 | Аудитория 421                                     | <p><b>Специализированная мебель:</b><br/>Стол компьютерный.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b><br/>Ноутбук Asus (F80L), Ноутбук Samsung NP300E5Z, Ноутбук Acer Aspire 3 (A 315-42-R1JJ) 15.6", Ноутбук Acer AsPire 5, Системный блок Intel Celeron, Монитор 17" Samtron 76 BDF, Монитор Samsung TFT 18.5 S19A 100N, Системный блок Pentium G850, Принтер/сканер/копир SAMSUNG SCX-4824 FN Laser Printer</p>                                 | кафедра (помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования)   |
| 4 | Аудитория 303<br>«Научно-библиографический отдел» | <p><b>Специализированная мебель:</b><br/>Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b><br/>11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> | для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |

**10. РЕЙТИНГ - ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.ОД.3  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И  
ОБРАЗОВАНИИ»**



Направление подготовки: 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Лекций - 18 ч.

Практических занятий – 18 час. Зачет.

### Распределение баллов по разделам (модулям)

| № 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 и классификация современных информационных технологий в научной и образовательной деятельности. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. | Реферат                         | 3 неделя семестра          | 0-20                     |
| 2.  | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | Тестирование                    | 6 неделя 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 неделя семестра         | 0-20                     |
| <b>И Т О Г О:</b>                                 |   |                                 |                            | 0-60                     |
|   | <b>Другие виды работ</b>  | <b>Единица измерения работы</b> |                            | <b>Премиальные 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.  | одно участие                    |                            | 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 зачета 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 зачет и, возможно, повысить свою оценку;

- обучающийся набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;

- обучающийся не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к зачету.

Неуспевающим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженности 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.

| <b>№ п/п</b>      | <b>Название модуля (название раздела, темы)</b>  | <b>Форма контроля</b>           | <b>Сроки сдачи (3 семестр)</b> | <b>Баллы</b>             |
|-------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1.                | Экспертные системы.  | Реферат                         | 3 неделя семестра              | 0-20                     |
| 2.                | Сетевые информационные технологии.   | Тестирование                    | 6 неделя семестра              | 0-20                     |
| 3.                | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий. | Тестирование                    | 9 неделя семестра              | 0-20                     |
| <b>И Т О Г О:</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.   | одно участие                    |                                | 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 зачета 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 зачет и, возможно, повысить свою оценку;
- обучающийся набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;
- обучающийся не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к зачету.

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

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.



Программу составил \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Белякова А.Ю.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информатики и математического моделирования» протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий  
Маргарита Николаевна

кафедрой



к.т.н., доцент Барсукова