

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 05:39:10  
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



26.03.2021 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.В.ОД.3 Информационные технологии в науке и образовании**  
Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки  
Направленность Ботаника  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

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

Молодежный, 2021 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 по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки следующих видов профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;  
преподавательская деятельность в области биологических наук.

## **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 курсе в 2, 3 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ СПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, 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 | <p><b>В области знания и понимания (А)</b><br/> <b>Знать:</b> Современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b><br/> <b>Уметь:</b> Применять результаты современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В области практических умений (С)</b><br/> <b>Владеть:</b> Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> |
|   | УК – 3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  | <p><b>В области знания и понимания (А)</b><br/> <b>Знать:</b> Методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний на основе опыта российских и международных исследовательских коллективов</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b><br/> <b>Уметь:</b> Анализировать результаты исследований работы российских и международных исследовательских коллективов в соответствующей отрасли знаний</p> <p><b>В области практических умений (С)</b><br/> <b>Владеть:</b> Навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>                |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |   |  |
|   | ОПК – 1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую   | <p><b>В области знания и понимания (А)</b><br/> <b>Знать:</b> Методологию и методику научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий                     | технологий   |
|  |   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|  |   | <b>Уметь:</b> Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий |
|  |   | <b>В области практических умений (С)</b>   |
| <b>Владеть:</b> Навыками осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований  |   |  |
| <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 (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.<br>Разработка и обновление | 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> нормативно-правовые основы высшего образования   |
|  |   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
|  |   | <b>Уметь:</b> применять знания для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования  |
|  |   | <b>В области практических умений (С)</b>   |
|  |   | <b>Владеть:</b> практическими навыками для учебно-методической и педагогической деятельности в образовательных организациях высшего образования  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>(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.</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> |  |  |
|---|--|--|

**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 часа– 2 з.е.

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

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр - 2, 3; вид отчетности– (2 семестр),  
зачет (3 семестр).

| 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                            | 18                            |
| В том числе:  | -                             | -                             | -                             |
| Лекции (Л)  | 18                            | 18                            | -                             |
| Семинарские занятия (СЗ)  | -                             | -                             | -                             |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 18                            | -                             | 18                            |
| <b>Самостоятельная работа:</b>  | 36                            | 18                            | 18                            |
| Курсовой проект (КП)  | -                             | -                             | -                             |
| Курсовая работа (КР)  | -                             | -                             | -                             |
| Расчетно-графическая работа (РГР)   | -                             | -                             | -                             |
| Реферат (Р)   | -                             | -                             | -                             |
| Эссе (Э)  | -                             | -                             | -                             |
| Контрольная работа  | -                             | -                             | -                             |
| Самостоятельное изучение разделов   | 36                            | 18                            | 18                            |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к 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–2, 3; вид отчетности – (2 семестр),  
зачет (3 семестр).

| Вид учебной работы                   | Объем часов / 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>   | -  |
| Курсовой проект (КП)   | -  |
| Курсовая работа (КР)   | -  |
| Расчетно-графическая работа (РГР)  | -  |
| Реферат (Р)  | -  |
| Эссе (Э)   | -  |
| Контрольная работа   | -  |
| Самостоятельное изучение разделов  | 60 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и 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)   | Семестр | Неделя семестра  | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                            |                      |                      | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|------------------|---|----------------------------|----------------------|----------------------|---|
|       |  |         |                  | Лекции (Л)  | Практ. семинарские занятия | Лаборат. работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) |   |
|       | 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. Поиск научной информации. Основные программные средства современных информационных технологий. | 2       | 30,<br>31,<br>32 | 6   | -                          | -                    | 6                    | Реферат   |
| 2.    | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.  | 2       | 33,<br>34,<br>35 | 6   | -                          | -                    | 6                    | Тестирование  |

|       |   |   |            |    |   |    |    |              |
|-------|---|---|------------|----|---|----|----|--------------|
| 3.    | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. | 2 | 36, 37, 38 | 6  | - | -  | 6  | Тестирование |
| 4.    | Экспертные системы.   | 3 | 12, 13     | -  | - | 6  | 6  | Реферат      |
| 5.    | Сетевые информационные технологии.  | 3 | 14, 15     | -  | - | 6  | 6  | Тестирование |
| 6.    | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.              | 3 | 16, 17     | -  | - | 6  | 6  | Тестирование |
| 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 | Лаборат. 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. | 1    | 35              | 2   | -                            |                      | 10                   | Контрольная работа   |
| 2.    | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | 1    | 36              | 2   | -                            | -                    | 10                   |  |
| 3.    | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных,   | 1    | 37              | 2   | -                            | -                    | 10                   |  |



|       |  |   |    |   |   |   |    |  |
|-------|--|---|----|---|---|---|----|--|
|       | поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.  |   |    |   |   |   |    |  |
| 4.    | Экспертные системы.  | 2 | 38 |   | - | 2 | 10 |  |
| 5.    | Сетевые информационные технологии.   | 2 | 39 | - | - | 2 | 10 |  |
| 6.    | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий. | 2 | 39 | - | - | 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 построена основе действующего законодательства. Лекции между собой взаимосвязаны и взаимно обусловлены. 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, неуспевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Не аттестованные 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 и 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.: ДашковиК, 2011. - 320 с. – Режим доступа: <http://book.ru/view/901475/>.

#### **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 Современные информационные технологии 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./ГОУВПО Иван. гос-технол. ун-т. –Иваново, 2006. -136 с. (электрон. копия–СДОУГПИ).
5. Вуколов Эдуард. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel. Издательства: Форум, ИНФРА-М. 2004. - 464 с.

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

1. [polpred.com](http://polpred.com) Электронная 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. 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. [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004008.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004008.pdf)

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

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780).
3. Anylogic
4. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор № 20042/СВ от 19.10.20)
5. Google Chrome 86.x (веб-браузер).
6. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).

## 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        | Ауд. 336 лаборатория информатики и программирования (учебная аудитория)                                 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Проектор, Экран, Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия.</p>                                 | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)                                  |
| 2        | Ауд. 340а лаборатория информационных систем и технологий (учебная аудитория)                            | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная ультрисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия.</p> | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа  |
| 3        | Ауд. 227а учебная аудитория   | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Интерактивная доска Trace Board TS-4080L, Мультимедиа проектор Sony VPL-SX 125, Трибуна. Учебно-наглядные пособия.</p>  | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 4        | Ауд. 343 лаборатория автоматизированных информационных систем   | Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 13 шт.  | для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,   |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | (учебная аудитория)                     | <p>Технические средства обучения:<br/> компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт.,<br/> Проектор Epson EMP-X5, Экран Projekta на штативе ProView 180*180,<br/> Доска маркерная.<br/> Учебно-наглядные пособия.</p>   | <p>курсового проектирования<br/> (выполнения курсовых работ)</p>  |
| 4. | Ауд. 303 научно-библиографический отдел | <p>Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110 Мебель: столы, стулья</p> | <p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p> |

## РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение баллов по дисциплине Информационные технологии в науке и образовании

(06.06.01 Биологические науки

Направленность Ботаника)

(1 курс, 2 семестр)

Лекций - 18 ч.

| №п/п  | Название модуля<br>(название раздела, темы)   | Форма<br>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                         | 32неделясеместра           | 0-20                     |
| 2.  | Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.   | Тестирование                    | 35неделясеместра           | 0-20                     |
| 3.  | Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных.   | Тестирование                    | 38неделясеместра           | 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.  | 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

(2 курс, 3 семестр)

Лабораторных 18 - ч. Зачет.


| №п /п         | Название модуля<br>(название раздела, темы)  | Форма<br>контроля        | Сроки сдачи<br>(3 семестр) | Баллы              |
|---------------|--|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1.            | Экспертные системы.  | Реферат                  | 15неделясеместра           | 0-20               |
| 2.            | Сетевые информационные технологии.   | Тестирование             | 17неделясеместра           | 0-20               |
| 3.            | Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий. | Тестирование             | 19неделясеместра           | 0-20               |
| <b>ИТОГО:</b> |  |                          |                            | 0-60               |
|               | <b>Другие виды работ</b>   | <b>Единица измерения</b> |                            | <b>Премияльные</b> |

|   |   | <b>ия<br/>работы</b> | <b>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 экзамена последующей шкале: **91-100** - «отлично», «зачтено», **71-90** –«хорошо», «зачтено», **51-70** –«удовлетворительно», «зачтено».



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

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

протокол 7 от 26.03.2021 г.

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