

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.12.2022 08:49:05

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c79d3e0110101010101

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Информатика и математическое моделирование

Утверждаю
Директор
института
Барсукова М.Н.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Информационно-коммуникационные технологии"

Направление подготовки (специальность) 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Направленность (профиль) Агроэкология
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная
4 Курс - 7 семестр/4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- изучении информационно-коммуникационных технологий для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение общих понятий информационно-коммуникационных технологий; закрепление знаний в области применения компьютеров и компьютерных сетей для дальнейшей профессиональной деятельности. развитие умений и навыков применения ЭВМ для решения стандартных задач в профессиональной деятельности; освоение способов сбора, обработки и анализа информации и др.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии; 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агроэкология; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 7 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

| | | | |
|-------|--|---|---|
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения. | Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения. Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения. Владеть: основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения. |
| ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1ОПК-7 Использует основные принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач в области агрохимии | ИД-1ОПК-7 Использует основные принципы работы современных информационных технологий для решения стандартных задач в области агрохимии |
| | Цифровая грамотность. Способен ориентироваться в цифровой среде, удовлетворяя личные, образовательные и профессиональные | ИУЦК 1 – знает современные цифровые технологии, основы информационной безопасности. | Знать современные цифровые технологии и основы информационной безопасности. |

| | | | |
|-----|--------------|---|--|
| УЦК | потребности. | ИУЦК 2 - умеет использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач. | Уметь использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач. |
| | | ИУЦК 3 - владеет навыками применения цифровых технологий в профессиональной деятельности. | Владеть навыками применения цифровых технологий в профессиональной деятельности. |

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. 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 2 з.е. - 72 часов

Очная форма обучения: Семестр - 7 семестр, вид отчетности –

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 7 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72/2 | 72/2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 28 | 28 |
| В том числе: | | |

| | | |
|-------------------------|----|----|
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| Практические занятия | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа: | 44 | 44 |
| Самостоятельная работа | 44 | 44 |

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности –

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Учебные курсы |
|--|-----------------------------|---------------|
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72/2 | 72/2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 8 | 8 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |
| Практические занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа: | 64 | 64 |
| Самостоятельная работа | 64 | 64 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Базы данных, системы управления базами данных | 6 | 6 | 20 |
| 2 | Информационно-поисковые системы | 2 | 2 | 4 |
| 3 | Основные направления цифровизации | 6 | 6 | 20 |
| ИТОГО | | 14 | 14 | 44 |
| Итого по дисциплине | | 72 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|

| | | | | |
|----------------------------|---|-----------|----------|-----------|
| 1 | Базы данных, системы управления базами данных | 1,5 | 1,5 | 20 |
| 2 | Информационно-поисковые системы | 0,5 | 0,5 | 9 |
| 3 | Основные направления цифровизации | 2 | 2 | 35 |
| ИТОГО | | 4 | 4 | 64 |
| Итого по дисциплине | | 72 | | |

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Базы данных, системы управления базами данных:

- Защита лабораторной работы

Информационно-поисковые системы:

- Защита лабораторной работы

Основные направления цифровизации:

- Защита лабораторной работы

8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|--|
| 1 | Базы данных, системы управления базами данных | Основы работы с СУБД Microsoft Access Проектирование структур баз данных. Создание баз данных в СУБД Microsoft Access. |
| 2 | Информационно-поисковые системы | Правовые информационно-поисковые системы |
| 3 | Основные направления цифровизации | |

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1.1. Основная литература

1. Могилев, Александр Владимирович. Информатика : учеб. пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера, 2004. - 841 с.
2. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 1. Методологические и технологические основы. В 2-х кн. Кн. 1 / Фисун А.П., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Зернов В.А., Еременко В.Т., Коськин А.В., Дворянкин С.В., Константинов И.С., 2009. - 286 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206343> Неограниченный доступ 2009
3. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 1. Методологические и технологические основы. В 2-х книгах. Книга 2 / Фисун А.П., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Зернов В.А., Еременко В.Т., Константинов И.С., Дворянкин С.В., Коськин А.В., 2009. - 306 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206344> Неограниченный доступ 2009
4. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 2. Организационные и технико-экономические основы. В 2-х книгах. Книга 1 / Фисун А.П., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Еременко В.Т., Зернов В.А., Константинов И.С., Коськин А.В., Дворянкин С.В., 2009. - 220 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206345> Неограниченный доступ
5. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 2. Организационные и технико-экономические основы. В 2-х книгах. Книга 2 / Фисун А.П., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Еременко В.Т., Зернов В.А., Константинов И.С., Коськин А.В., Дворянкин С.В., 2009. - 171 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206346> Неограниченный доступ 2009
6. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 3. Методы, модели и средства обработки графической информации. В 2-х книгах. Книга 1 / Фисун А.П., Константинов И.С., Коськин А.В., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Еременко В.Т., Зернов В.А., Дворянкин С.В., 2009. - 340 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206347> Неограниченный доступ 2009
7. Фисун, Александр Павлович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов. В 3 ч. Ч. 3. Методы, модели и средства обработки графической информации. В 2-х книгах. Книга 2 / Фисун А.П., Константинов И.С., Коськин А.В., Минаев В.А., Белевская Ю.А., Еременко В.Т., Зернов В.А., Дворянкин С.В., 2009. - 274 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206348> Неограниченный доступ 2009
8. Острейковский, Владислав Алексеевич. Информатика : учеб. пособие для вузов / В. А. Острейковский, 2004. - 511 с.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Белякова, Анна Юрьевна. Учебное пособие по информатике : для студентов неинж. спец. / А. Ю. Белякова, Е. В. Вашукевич, Т. Р. Галимзянов, 2009. - 136 с.
2. Иваньо, Ярослав Михайлович. Информатика : учеб. пособие для выполнения контрольной работы по информатике : для студентов заочн. формы обучения (спец. 120301 - землеустройство, 110201 - агрономия) / Я. М. Иваньо, Е. Г. Федосова, 2008. - 93 с.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

InfoCity <http://www.infocity.kiev.ua/>

Книги и статьи по программированию, интернет-технологиям, операционным системам, языкам программирования, базам данных и т.д.

Programmer's Klondike <http://www.proklondike.com/>

В электронной библиотеке множество книг и статей компьютерной тематики.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|-------|---------------------------------------|------------------------------|
|-------|---------------------------------------|------------------------------|

| Лицензионное программное обеспечение | | |
|---|---|---|
| 1 | Microsoft Office 2010 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | Google Chrome 86.X (веб-браузер) | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | LibreOffice 6.3.3 | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 4 | Opera 72.x | Свободно распространяемое ПО |
| 5 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |

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

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|---|---|
| 1 | Молодежный, ауд. 336 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 17.</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p> |

| | | | |
|---|-----------------------|--|---|
| 2 | Молодежный, ауд. 340а | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p> |
|---|-----------------------|--|---|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 3 | Молодежный, ауд. 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 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 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ;</p> <p>занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |
|---|----------------------|---|--|

11. РАЗРАБОТЧИКИ

| | | | |
|--|---|---|--|
| Кандидат технических наук <small>(ученая степень)</small> | Доцент <small>(занимаемая должность)</small> | Информатика и математическое моделирование <small>(место работы)</small> | Полковская М. Н. <small>(ФИО)</small> |
|--|---|---|--|

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Бендик Н.В./
(Подпись)