

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2026 07:00:34  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4d99c7be5119c3d3d3d3d

**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  
Кафедра информатики и математического моделирования



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Барсукова М.Н.	27.03.2026
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Информационные и коммуникационные технологии"

Направление подготовки (специальность) 44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям).  
Направленность (профиль) Сельское и рыбное хозяйство  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
1 Курс - 2 семестр/2 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся универсальной, общепрофессиональной и и универсальной цифровой компетенции компетенций, знаний, умений и навыков владения и эффективного использования информационно-коммуникационных технологий.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- расширение профессионального кругозора бакалавров при автоматизации решения профессиональных задач;
- освоить методы и способы поиска, хранения, обработки и анализа информации в области профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- освоить технологии и методы использования ИКТ (информационные и коммуникационные технологии) в педагогической деятельности;
- изучить ИКТ, которые возможно применять при разработке основных и дополнительных образовательных программ.

## 2. 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p>ИД-1 ОПК-2 Знать технологии и методы использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ; методические основы разработки и реализации отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ, в том числе программно - методического обеспечения образовательного процесса.</p>	<p>использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ.  Уметь:  использовать технологии и методы использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ.  Владеть:  навыками использования технологий и методов использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ.</p>
--	---	---	---

<p>ИД-2 ОПК-2 Уметь определять содержание и структуру, порядок и условия организации образовательной деятельности на основании требований ФГОСов, ПС, Единого тарифно - квалификационного справочника работ и профессий рабочих, примерных (типовых) образовательных программ и запросов работодателей; соотносить учебно - методическую документацию с нормативными правовыми актами; осуществлять деятельность по разработке (обновлению) отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования с учетом нормативно - правовых, психолого - педагогических, проектно - методических и организационно - управленческих требований (в том числе с использованием ИКТ).</p>	<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии для определения содержания и структуры, порядка и условий организации образовательной деятельности на основании требований ФГОСов, ПС, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, примерных (типовых) образовательных программ и запросов работодателей; соотносить учебно-методическую документацию с нормативными правовыми актами; осуществлять деятельность по разработке (обновлению) отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ профессионального обучения, профессионального образования, дополнительно-го профессионального образования с учетом нормативно-прав</p>
--	--

<p>ИД-3 ОПК-2 Владеть навыками анализа ФГОСов, ПС, квалификационных характеристик Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, примерных (типовых) образовательных программ и специальных (охраны труда, техники безопасности, санитарно - гигиенические и др.) требований, запросов работодателей и образовательных потребностей обучающихся; методическими основами разработки и реализации отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ профессионального обучения и (или) профессионального образования, и (или) дополнительных профессиональных программ (в том числе с использованием ИКТ.</p>	<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии для анализа ФГОСов, ПС, квалификационных характеристик Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, примерных (типовых) образовательных программ и специальных (охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенические и др.) требований, запросов работодателей и образовательных потребностей обучающихся; методическими основами разработки и реализации отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ профессионального обучения и (или) профессионального образования, и (или) дополнительных профессиональных программ.</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для анализа</p>
--	--

	<p>Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ОПК-9 Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы ком-муникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>	<p>Знать: инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии для подготовки и проведения презентаций.          Уметь: осуществлять коммуникации в проектах, в т.ч. при помощи средств современной компьютерной техники и IT-технологий; готовить презентации проектов при помощи компьютера.          Владеть: современными инструментами и методами для организации видеоконференц-связи и коммуникаций другого вида в проектах, подготовки презентаций.</p>
--	---	---	---

ОПК-9

<p>ИД-2ОПК-9 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p>	<p>Знать: средства информационно-коммуникационных технологий для взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, командообразования и развития персонала. Уметь: применять средства информационно-коммуникационных технологий для взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, командообразования и развития персонала. Владеть: средствами информационно-коммуникационных технологий для взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, командообразования и развития персонала на уровне уверенного пользователя.</p>
---	--

<p>ИД-ЗОПК-9 Участвует в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>	<p>Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий для проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. Уметь: применять современные средства информационно-коммуникационных технологий для проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. Владеть: современными средствами информационно-коммуникационных технологий для проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений на уровне уверенного пользователя.</p>
--	---

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	ИД-1 УК-1 Знать основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач.	Знать: основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач. Уметь: использовать основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач. Владеть: навыками использования основными источниками и методами поиска информации, необходимой для решения поставленных задач.
		ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации для решения поставленных задач и критически ее анализировать; применять методы критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; применять законы логики и основы теории аргументации при осуществлении критического анализа и синтеза информации, необходимой для решения поставленных задач; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок; применять методы системного подхода при решении поставленных задач.	Знать: средства для осуществления поиска информации, необходимой для решения поставленных задач. Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач. Владеть: навыками поиска информации, необходимой для решения поставленных задач.

УЦК	Цифровая грамотность. Способен ориентироваться в цифровой среде, удовлетворяя личные, образовательные и профессиональные потребности	ИУЦК 1 – знает современные цифровые технологии, основы информационной безопасности.	Знать современные цифровые технологии и основы информационной безопасности.
		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.

### **3. 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.

### **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 2 з.е. - 72 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности –**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	28	28
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа:	44	44
Самостоятельная работа	44	44

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности –**

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

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<b>Основы информационно-коммуникационных технологий</b>			

1	<p>Тема Понятие информационно-коммуникационных технологий и информатики, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</p> <p>Понятие информационно-коммуникационных технологий и информатики, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.</p> <p>Тема Алгоритмизация и программирование. Разработка алгоритмов решения задач. Реализация алгоритмов в виде программного кода.</p> <p>Тема Технические и программные средства реализации информационно-коммуникационных процессов. Архитектура компьютера и вычислительных сетей. Основные аппаратные составляющие компьютера. Системы программирования. Служебное программное обеспечение.</p> <p>Тема. Цифровая грамотность.</p>	10	6	24
2	<p><b>Решение функциональных задач</b> Локальные и глобальные компьютерные сети. Классификация, топология, протоколы передачи данных. Интернет вещей.</p> <p>Инструментарии решения функциональных задач. Системы для численных расчетов: кейсы решения конкретных задач при помощи MS Excel. Обмен информацией посредством современных информационно-коммуникационных технологий. Текстовые нейронные сети. Способы защиты данных, передаваемых посредством вычислительных сетей.</p>	4	8	20
<b>ИТОГО</b>		14	14	44
<b>Итого по дисциплине</b>		72		

## 5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p align="center"><b>Основы информационно-коммуникационных технологий</b></p> <p>Тема Понятие информационно-коммуникационных технологий и информатики, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации</p> <p>Понятие информационно-коммуникационных технологий и информатики, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.</p> <p>Тема Алгоритмизация и программирование. Разработка алгоритмов решения задач. Реализация алгоритмов в виде программного кода.</p> <p>Тема Технические и программные средства реализации информационно-коммуникационных процессов. Архитектура компьютера и вычислительных сетей. Основные аппаратные составляющие компьютера. Системы программирования. Служебное программное обеспечение.</p> <p>Тема. Цифровая грамотность.</p>	1		20
2	<p><b>Решение функциональных задач</b></p> <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Классификация, топология, протоколы передачи данных. Интернет вещей.</p> <p>Инструментарии решения функциональных задач.</p> <p>Системы для численных расчетов: кейсы решения конкретных задач при помощи MS Excel.</p> <p>Обмен информацией посредством современных информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Текстовые нейронные сети. Способы защиты данных, передаваемых посредством вычислительных сетей.</p>	3	4	44

<b>ИТОГО</b>	4	4	64
<b>Итого по дисциплине</b>	72		

## **6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Основы информационно-коммуникационных технологий:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Решение функциональных задач:

- Защита лабораторной работы
- Опрос
- Контрольная работа
- Круглый стол

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

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

## **7. 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. 335	<p>Специализированная мебель: парты ученические - 80 шт., стол преподавателя – 1 шт., скамейки - 80 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p>
2	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 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 - 12 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, Google Chrome, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 20, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

3	Молодежный, ауд. 338	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 13 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 - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, Anylogic, Anaconda, Robofores, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
4	Молодежный, ауд. 339	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 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 - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

5	Молодежный, ауд. 347	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, AIDA 64, Mathcad 15, Erwin, ESET, Radmin Server 3, ARCHICAD 23, SketchUp, Winsent Innocenti, AutoCad 2020.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
---	----------------------	---	--

## 8. РАЗРАБОТЧИКИ

<p>Кандидат технических наук (ученая степень)</p>	<p>Доцент (занимаемая должность)</p>	<p>Информатика и математическое моделирование (место работы)</p>	<p>Петрова С. А. (ФИО)</p>
<p>Кандидат экономических наук (ученая степень)</p>	<p>Доцент (занимаемая должность)</p>	<p>Информатика и математическое моделирование (место работы)</p>	<p>Туктарова П. А. (ФИО)</p>

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 25 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Полковская М.Н./

