

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт агроэкологических технологий
Кафедра информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Грубер В.В.
"16" 02 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
"27" 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФГОС СПО**

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных
комплексов

(код, наименование)

Курс 2

Семестр (ы) 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник-эколог

Срок освоения ОП 2 года 10 мес.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составитель: Калитина В.В. преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 10 » 02 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 « 10 » 02 2026 г.

Зав. кафедрой Калитина В.В., канд. пед. наук, доцент « 10 » 02 2026 г.

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 6 «16» 02 2026 г.

Председатель методической комиссии Батанина Е.В., канд. биол. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» 02 2026 г.

Зав. выпускающей кафедры по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» Попова Ирина Сергеевна, канд. биол. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» 02 2026 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	8
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия.....	9
4.4. Лабораторные/практические занятия	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	12
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	21

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки студентов по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 07.; и профессиональных компетенций ПК 1.4.; ОК 09.; ПК 1.6.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лабораторные занятия.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль успеваемости в форме опроса, защита практических занятий, домашняя работа и промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе бально-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 32 часа. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (32 часа).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки студентов по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующей **цели**: формирование представлений в области современных информационных технологий, программного обеспечения профессиональной деятельности, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- научить студентов использовать приемы и средства автоматизации комплексных текстовых документов;
- сформировать знания и практические навыки, необходимые для работы с современными сетевыми технологиями;
- сформировать практически навыки работы с прикладными программными продуктами в области автоматизации управленческой деятельности и применение их для анализа и принятия решений в профессиональной деятельности.

знать:

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии
- Инструментальные средства информационных технологий.

уметь:

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Реализация в дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов должна формировать следующие общие и профессиональные компетенции выпускника (табл.1):

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности основные виды информационных технологий, используемых в профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<p>Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>Уметь минимизировать расход сырья, материалов, воды и энергии в процессе работы.</p> <p>Знать причины изменения климата, экологические нормативы и правила утилизации отходов</p>
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Уметь читать и понимать содержание оригинальных зарубежных мануалов и спецификаций.</p> <p>Знать Профессиональную лексику на русском и иностранном языках по вашей специальности.</p>
ПК 1.4	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	<p>Умения: Заполнять формы государственной статистической отчетности в электронном виде.</p> <p>Знания: Возможности и функции профильного программного обеспечения и ГИС-систем.</p> <p>Практический опыт: Опытом ведения учета отходов и выбросов в специализированных ПК.</p>
ПК 1.6	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	<p>Умения: Использовать специализированные государственные информационные системы и личные кабинеты природопользователя.</p> <p>Знания: Состав и требования к программе производственного экологического контроля.</p> <p>Практический опыт: Навыками перевода сухих цифр</p>

		лабораторных протоколов в юридически грамотные отчетные формы.
ПК 2.4	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Умения безошибочно вносить данные о выбросах, сбросах и отходах в таблицы официальной отчетности Знания: Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) для ведения учета. Практический опыт сборкой, брошюрованием и отправкой итогового годового отчета ПЭК в электронном или бумажном виде.
ПК 2.5	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Умения оценивать финансовые последствия внедрения новых производственных мощностей для экологии. Знания: структуру природоохранных затрат, методы оценки эффективности экологических инвестиций. Практический опыт навыками работы в специализированном ПО (например, «Интеграл», «Эколог» или модули 1С:Экология
ПК 3.1	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Умения определять, какой способ (расчетно-параметрический, статистический или материально-сырьевого баланса) нужен для конкретного вида отхода. Знания: способы сбора данных и методы расчета нормативов образования отходов. Практический опыт навыками работы со специализированным экологическим ПО (например, линейка программ «Интеграл») или электронными таблицами Excel для консолидации данных
ПК 3.2	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	Умения Формировать пакет документов для паспортизации отходов и заполнять формы статистической отчетности. Знания: Лимиты накопления отходов на предприятии и государственные дедлайны сдачи отчетов Практический опыт Навыками работы в личном кабинете природопользователя (ЛКП) и профильном ПО (например, «Интеграл», 1С:Экология)
ПК 3.3	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.	Умения оформлять Декларацию о плате за НВОС (в частности, Раздел 3). Знания: дедлайны подачи декларации (до 10 марта) и внесения платежей (до 1 марта). Практический опыт навыками работы в «Личном кабинете природопользователя» на сайте Росприроднадзора.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 32 часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№ 3	№ 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	32	32	
Контактная работа			

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№ 3	№ 4
в том числе:			
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)			
Лабораторные занятия (ЛПЗ)		32	
Подготовка и сдача зачета			
Вид контроля:		Зачет с оценкой	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ЛЗ/ПЗ	
Модуль 1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	4		4	
Модульная единица 1.1 Информация и информационные процессы	2		2	
Модульная единица 1.2 Использование программных систем и сервисов	2		2	
Модуль 2 Знакомство и работа с офисным ПО	28		28	
Модульная единица 2.1 Текстовый редактор	12		12	
Модульная единица 2.2 Табличный редактор	16		16	
Подготовка и сдача зачета				
ИТОГО	32		32	

4.2. Содержание модулей дисциплины

Календарный модуль 1

Модуль 1 Общие сведения об информации и информационных технологиях

Модульная единица 1.1 Информация и информационные процессы

Основы информатики. Понятие информатики и информации. Единицы измерения информации. Алфавитный подход к измерению информации. Основные и дополнительные устройства ПК. Понятие файла, каталога, файловой системы. Вирусы, антивирусные средства, угрозы. Понятие локальной и глобальной сети, сервер, адреса.

Модульная единица 1.2 Использование программных систем и сервисов

Искусственный интеллект (ИИ) как совокупность методов и систем, позволяющих машинам имитировать интеллектуальные способности человека при решении преимущественно творческих задач. Основа систем ИИ нейросеть и её

простейшая математическая модель. Необходимость обучения нейросети. Области применения систем ИИ. Примеры решения практических задач с помощью систем ИИ. Существующие примеры систем ИИ, общие принципы работы и примеры диалога с ИИ

Модуль 2 Знакомство и работа с офисным ПО

Модульная единица 2.1 Текстовый редактор

Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа

Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра

Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля

Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.

Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок

Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы

Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц

Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами

Модульная единица 2.2 Табличный редактор

Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.

Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки

Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений

Оформление итогов и создание сводных таблиц

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Теоретическое обучение
Учебным планом не предусмотрено

4.4. Лабораторные/практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
--------------	--	--	-------------------------------------	---------------------

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Общие сведения об информации и информационных технологиях		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.1 Информация и информационные процессы	Занятие № 1. Информация и информационные процессы Подходы к измерению информации	Опрос, защита лабораторных работ	1
		Занятие № 2 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		1
	Модульная единица 1.2 Использование программных систем и сервисов	Занятие № 3. Цифровизация АПК: тренды, процессы, ключевые федеральные государственные информационные системы	Опрос, защита лабораторных работ	1
		Занятие № 4 Применение технологий искусственного интеллекта		1
2.	Модуль 2 Знакомство и работа с офисным ПО		Зачет	28
	Модульная единица 2.1 Текстовый редактор	Занятие № 5 Поиск информации в сети интернет. Редактирование текста	Опрос, защита лабораторных работ	1
		Занятие № 6 Редактирование текста		2
		Занятие № 7 Набор формул		2
		Занятие № 8 Вставка и форматирование таблиц.		2
		Занятие № 9 Гиперссылки		2
		Занятие № 10 Слияние документов		1
		Занятие № 11 Работа с графикой		2
	Модульная единица 2.2 Табличный редактор	Занятие № 12 Знакомство с Excel	Опрос, защита лабораторных работ	1
		Занятие № 13 Набор элементарных формул		1
		Занятие № 14 Абсолютные и относительные ссылки		2
		Занятие № 15 Встроенные функции		2
		Занятие № 16 Связи между листами и документами		2
		Занятие № 17 Организация списков		2
		Занятие № 18 Работа с диаграммами		2
		Занятие № 19 Построение графиков		2
		Занятие №20 Консолидация. Итоги		2
ИТОГО за курс				32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельное изучение разделов дисциплины учебным планом не предусмотрено

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Подготовка к промежуточному контролю знаний		
ВСЕГО			

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-1		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ОК-2		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ОК - 3		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ОК - 4		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ОК - 7		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ОК - 9		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК-1.4		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК-1.6		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК - 2.4		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК - 2.5		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК - 3.1		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой
ПК - 3.2		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
					с оценкой
ПК –3.3		1-20			Опрос, защита лабораторной работы, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы

1. Хранилища данных. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1059> (Moodle)

2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>

3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>

4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

Электронные библиотечные системы

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ - <https://kgau.ru/library/elektronnye-resursy/>

2. ЭБС Издательства «Лань», адрес сайта: <http://e.lanbook.com> (договор № 45 от 10.03.2021); (договор №13/4-21 от 03.09.2021); (договор №21/5-22 от 05.03.2022); (договор №1 от 19.03.2023); (договор №2 от 19.03.2023); (Договор №1/14-24 от 29.02.2024); (№2/14-24 от 04.03.2024); (№1/14-25 от 17.02.2025); (№2/14-25 от 17.02.2025); (договор №1/14-26 от 26.02.2026); (договор №2/14-26 от 26.02.2026)

3. ЭБС издательства «Юрайт», адрес сайта <https://urait.ru/> (договор №10/4-21 от 31.03.2021); (договор №12/4-21 от 16.06.2021); (договор №5293 от 23.05.2022); (договор №5857 от 16.05.2023); (договор №36/4-24 от 15.05.2024, договор №3-14-25 от 25.06.25).

4. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№6/4-25 от 24.02.2025)

5. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)

6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)

7. Электронная библиотека Красноярского ГАУ ИРБИС64+ http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

8. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края <https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=/>

9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>

10. Lens.org <https://www.lens.org>

11. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>

12. OpenAlex <https://openalex.org>

13. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

14. Национальный агрегатор открытых репозиторий <https://www.openrepository.ru/>

Информационно-справочные системы

1. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/> (договор

№248/10-21 об информационно-правовом сотрудничестве от 29.03.2021)

2. Справочно-правовая система «Консультант +» <https://www.consultant.ru> (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»);

Профессиональные базы данных

1. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>

2. OpenNet. Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>

6.3. Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023).

2. Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.

3. Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).

4. 1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Тг059122 от 24.10.2012).

5. Справочная правовая система "Консультант+" (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»).

6. Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

Свободно-распространяемое ПО или бесплатная лицензия с открытым исходным кодом:

1. ГИС Панорама x64 версия 15 мультиплатформенная лицензия (104622 фиксированная лицензия)

2. PostgreSQL; SWI-Prolog, Ramus Educational; StarUML; XMind v3.0; QT Creator, Oracle VM Virtual Box; DBeaver Community; MySQL Community Edition; Gimp; Wireshark; Graphical Network Simulator-3; NASM; SMath Studio; OpenJDK; Notepad++; LibreCad; Yandex (браузер).

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем
 Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
	Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования	В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/589573
	Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/583524
	Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования	Т. Е. Мамонова	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/516847
Дополнительная										

	Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования	Новожилов, О. П.	Москва : Издательство Юрайт	2023		+					https://urait.ru/bcode/516249
--	---	------------------	-----------------------------------	------	--	---	--	--	--	--	---

Директор Научной библиотеки _____

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций
Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- Отчет по практической работе;
- Опрос.

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль № 1	4	30
2	Модуль № 2	28	30
	зачет		40
	Итого		100

Распределение баллов по модулям

Модуль	Максимально возможный балл по видам работ			ИТОГО
	Текущая работа			
	Отчет по практической работе	Опрос	Зачет	
M1	15	15		30
M2	15	15		30
Зачет			40	40
ИТОГО:	30	30	60	100

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

Для допуска к промежуточному контролю по итогам текущей аттестации студент должен набрать необходимое количество баллов – **40-60** баллов.

Студенту, не набравшему 60 баллов (минимальное количество), дается две недели для набора необходимых баллов.

Согласно «Графика ликвидации академических задолженностей» (http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf) студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине, дается возможность ликвидировать (отработать) текущие задолженности.

Минимальные требования для ликвидации текущих задолженностей: обязательное выполнение всех практических работ, по темам пропущенных занятий, с использованием электронного обучающего курса по дисциплине (на платформе LMS Moodle)/, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

Критерии оценивания:

Студент, давший правильные ответы 85-100%, получает максимальное количество баллов-40 б.

Студент, давший правильные ответы в пределах 70-84%, получает 15 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-69%, получает 10 баллов

Итоговая оценка выводится суммированием баллов, полученных на текущей аттестации и экзамене.

60 – 72 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

73 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Критерии оценки

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «**Информатика**», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Виды занятий	Аудиторный фонд
Практические занятия	Специальные помещения: Лаборатория Программирования и баз данных, практические занятия проводятся в (компьютерном классе, имеющем достаточное количество посадочных мест для размещения студентов. Компьютерный класс 1–26 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, 15 компьютеров на базе процессора Core 2 Duo в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория - Помещение для самостоятельной работы, (ул. Елены Стасовой 44 «И»)

	<p>Помещение для самостоятельной работы 3-13 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 1-06 (ул. Е.Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, компьютеры на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, с подключением к сети интернет, мультимедийный комплект: проектор Panasonic, экран, принтер (МФУ) LaserJet M1212, столы, стулья, учебно- методическое аудио и видеоматериалы, учебно-методическая литература</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 2-06 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung</p>
--	---

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

На изучение дисциплины отводится два семестра. Итоговая отчетность по дисциплине – экзамен

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Представленная на рецензию рабочая программа оформлена с соблюдением предъявленных требований к оформлению рабочих программ. Наполнение материалом и содержательная сторона рабочей программе в полной мере соответствует заявленным областям профессиональной деятельности и профессиональному стандарту.

Дисциплина является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений по подготовке обучающихся по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Программа проведения лабораторных занятий, предложенные в ней образовательные технологии, позволяют достичь заявленной цели, а также сформировать необходимые компетенции у студентов и подготовить их к изучению учебных курсов, опирающихся на дисциплину.

Предложенная в программе система контрольных процедур и средства их обеспечения позволяют оценить степень освоения обучающимся материала дисциплины и качество сформированных компетенций.

Анализ учебно-методического и информационного обеспечения, заявленного в рабочей программе, в полной мере способствует развитию и закреплению полученного материала в рамках контактной работы.

Считаю, что для направления подготовки по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов может быть использована представленная на рецензию рабочая программа по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», так как полностью удовлетворяет требованиям подготовки обучающихся по формированию заявленных компетенциям

Рецензент:

доцент каф. Систем автоматизации, автоматизированного управления и проектирования Института космических и информационных технологий
Сибирского федерального университета

канд. техн. наук, доцент



Алексей
Владимирович
Чубарь