

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

Институт землеустройства, кадастров и
природообустройства
Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Летягина Е.А.
"26" марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
"27" марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 – Природообустройство
и водопользование

Профиль (*и*) Водные ресурсы и водопользование

Курс 3

Семестр (*ы*) 5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

Составитель: Ширяева Т.А., к.ф.-м.н. доцент

«27» февраля 2020г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВОпо направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), приказ Минобрнауки России №160 от 6.03.2015 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 6

«27» февраля 2020г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В., к.т.н., доцент

«27» февраля 2020г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИЗКиП
протокол № 8 «24» марта 2020 г.

Председатель методической комиссии: Виноградова Л.И. кандидат
географических наук доцент
«24» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(специальности) * доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

«24 » марта 2020 г

Заведующие кафедрами¹: заведующий кафедрой Природообустройства
доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

Заведующие кафедрами²:

*- по согласованию с методической комиссией

¹ Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

*- по согласованию с методической комиссией

² Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ...	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	9
4.3. Содержание модулей дисциплины.....	9
4.4. Лекции, лабораторные занятия.....	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	12
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	13
4.5.2. Рефераты.....	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. Основная литература.....	16
6.2. Дополнительная литература.....	16
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	16
6.4. Программное обеспечение.....	16
6.5. Электронные библиотечные системы.....	16
КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	16
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	17
7.1. Вопросы к экзамену.....	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии» относится к дисциплинам по выбору учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.02.«Природообустройство и водопользование». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем КрасГАУ (Институт Экономики и управления АПК).

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-2; ПК-16 у выпускника.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: контактная работа – 54 часов (лекционные (18 часов), лабораторные (36 часа) занятия) и 54 часа самостоятельной работы студента; контроль – зачет.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Информационные технологии» включена в ОПОП.

Реализация в дисциплине «Информационные технологии» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», должна формировать следующую компетенцию:

ОПК-2–способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ПК-16–способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Дисциплина «Информационные технологии» нацелена на подготовку бакалавра к производственно-технологическому, организационно-управленческому, научно исследовательскому видам профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Информационные технологии» осваивается студентами на третьем курсе в пятом семестре .

Результаты дисциплины «Информационные технологии» могут применяться в других дисциплинах и использоваться при написании ВКР.

Особенностью дисциплины является использование возможностей вычислительной техники и программного обеспечения, использование ресурсов Интернет. Для лучшего усвоения учебного материала и активации учебного процесса необходимо использовать отечественный и зарубежный опыт по обучению работы с прикладным программным обеспечением.

Контроль знаний бакалавров проводится в формах текущей и промежуточной.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации для решения задач профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, защиты информации.
- формирование у бакалавров теоретических и практических навыков использования вычислительной техники (ВТ) и программных средств для решения широкого круга задач в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- определение информации;
- методы и приемы обработки информации с использованием средств вычислительной техники;
- сложившуюся в отечественной и зарубежной практике терминологию, основные понятия, структуру и соответствующие программные средства.

уметь:

- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.

владеть:

- принципами работы с текстовыми и табличными процессорами, созданием презентаций.

Реализация в дисциплине «Информационные технологии» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ПК-16 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и

моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Дисциплина изучается в 5 семестре, общая трудоемкость 108 часов – 3 зачетных единицы (их распределение представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	Семестр
			№ 5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактные занятия	1,5	54	54
Лекции (Л)		18/4	18/4
Практические занятия (ПЗ)		-	-
Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		36	36
Самостоятельная работа (СРС)	1,5	54	54
в том числе:			
Самостоятельное изучение тем и разделов		34	34
Подготовка реферата		20	20
Вид контроля			
зачет			+

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 2

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛР	
Модуль 1. Теоретические основы информационных технологий	34	18	6	10
1.1. Основные понятия информатики.	8	4	2	2
1.2. Системы счисления.	12	4	2	6
1.3. Алгоритмизация.	8	4	2	2
1.4. Связь и компьютерные сети. Безопасность и защита информации.	6	6	-	-
Модуль 2. Прикладное программное обеспечение.	74		30	44
2.1. Работа с документами в текстовом редакторе Word.	24	-	10	14
2.2. Работа в табличном процессоре Excel.	28	-	12	16
2.3. Создание презентаций в среде PowerPoint.	22	-	8	14
Итого	108	18	36	54

4.2 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы информационных технологий

Модульная единица 1.1. Основные понятия информационных технологий.

Государственная политика в области информатизации. Информация, ее виды и свойства. Операционные системы.

Модульная единица 1.2. Системы счисления. Представление данных в памяти ЭВМ. Бит, байт. Перевод из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.

Модульная единица 1.3. Алгоритмизация. Алгоритм и его свойства. Линейный, разветвляющийся, циклический алгоритмы.

Модульная единица 1.4. Связь и компьютерные сети. Безопасность и защита информации.

Связь, ее средства, сети, линии. Локальные, глобальные сети. Технология сети Интернет. Браузеры, протоколы, поисковые системы. Информационная безопасность и защита информации в компьютерных системах.

Модуль 2. Прикладное программное обеспечение.

Модульная единица 2.1. Работа с документами в текстовом редакторе Word.

Непечатаемые символы. Вставка специальных символов. Автозамена. Расстановка переносов в тексте. Редактирование. Проверка правописания. Форматирование: форматирование символов, абзацев. Стили и шаблоны. Списки маркированные и нумерованные. Оформление документов: применение графических элементов, использование дополнительных приложений.

Модульная единица 2.2. Работа в табличном процессоре Excel.
 Действия с листами рабочей книги. Ввод данных. Редактирование данных. Форматирование данных. Средства анализа данных в таблицах: анализ данных с помощью диаграмм. Работа с таблицами формата Список. Сводные таблицы. Подбор параметра. Поиск решения. Консолидация данных.

Модульная единица 2.3. Создание презентаций в среде PowerPoint.

Виды презентаций. Общие сведения о программе подготовки презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Создание специальных эффектов. Подготовка и демонстрация презентации.

4.3. Лекции, лабораторные занятия

Таблица 3

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Теоретические основы информационных технологий.		зачет	18
2	1.1. Основные понятия информатики.	Лекция № 1, 2. Государственная политика в области информатизации. Информация, ее виды и свойства. Операционные системы.	Текущее тестирование, реферат.	4
3	1.2. Системы счисления.	Лекция № 3, 4. Представление данных в памяти ЭВМ. Бит, байт. Перевод из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.	Текущее тестирование, реферат	4
4	1.3. Алгоритмизация.	Лекция № 5, 6. Алгоритм и его свойства. Линейный, разветвляющийся, циклический алгоритмы.	Текущее тестирование, реферат	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
5	1.4. Связь и компьютерные сети. Безопасность и защита информации.	Лекция 7, 8. Связь, ее средства, сети, линии. Локальные, глобальные сети. Технология сети Интернет. Браузеры, протоколы, поисковые системы. Информационная безопасность и защита информации в компьютерных системах.	Текущее тестирование, реферат	6
6	ВСЕГО			18

Таблица 4

Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Теоретические основы информационных технологий.		зачет	6
2	1.2. Системы счисления.	ЛЗ № 1. Представление данных в памяти ЭВМ. Бит, байт. Перевод из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.	Защита ЛЗ	2
3	1.3. Алгоритмизация.	ЛЗ № 2. Алгоритм и его свойства. Линейный, разветвляющийся, циклический алгоритмы.	Защита ЛЗ	4
2	Модуль 2. Прикладное программное обеспечение.		зачет	30
3	2.1. Работа с документами в текстовом редакторе Word.	ЛЗ № 3 – 7. Непечатаемые символы. Вставка специальных символов. Автозамена. Расстановка переносов в тексте. Редактирование. Проверка	Защита ЛЗ	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		правописания. Форматирование: форматирование символов, абзацев. Стили и шаблоны. Списки маркированные и нумерованные. Оформление документов: применение графических элементов, использование дополнительных приложений.		
4	2.2. Работа в табличном процессоре Excel.	ЛЗ № 8 – 13. Действия с листами рабочей книги. Ввод данных. Редактирование данных. Форматирование данных. Средства анализа данных в таблицах: анализ данных с помощью диаграмм. Работа с таблицами формата Список. Сводные таблицы. Подбор параметра. Поиск решения. Консолидация данных.	Защита ЛЗ,	12
5	2.3. Создание презентаций в среде PowerPoint.	ЛЗ № 14 – 17. Виды презентаций. Общие сведения о программе подготовки презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Создание специальных эффектов. Подготовка и демонстрация презентации.	Защита ЛЗ	8
6	ВСЕГО			36

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и видысамоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- написание рефератов.

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

Таблица 5

№п /п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1. Теоретические основы информационных технологий.		16
2	МЕ 1.1.	Государственная политика в области информатизации. Операционные системы.	6
3	МЕ 1.2.	Бит, байт. Перевод из одной позиционной системы счисления в другую.	4
4	МЕ 1.4.	Информационная безопасность и защита информации в компьютерных системах.	6
5	Модуль 2. Прикладное программное обеспечение.		18
6	МЕ. 2.1.	Стили и шаблоны. Использование дополнительных приложений.	8
7	МЕ. 2.2.	Средства анализа данных в таблицах: анализ данных с помощью диаграмм.	6
8	М.Е. 2.3.	Создание специальных эффектов. Подготовка и демонстрация презентации.	4
9	Реферат		20
10	ВСЕГО		54

4.5.2. Рефераты

Таблица 6

№ п/ п	Темы рефератов	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
Реферат		
1	История развития информационных технологий.	1,2,4,6
2	Место информационных технологий в системе наук.	1,2,4,6
3	Информационные технологии и математика.	1-6
4	Правила этикета при работе с компьютерной сетью.	5, 6
5	Информационные технологии в деятельности специалиста по природообустройству и водопользованию	1,2,
6	Системы счисления Древнего мира.	1,6
7	Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.	1,6
8	История десятичной системы счисления.	1,6
9	Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.	1,6
10	История формирования понятия «алгоритм».	1, 3 – 5
11	Известнейшие алгоритмы в истории математики.	1, 3 – 5
12	Проблема существования алгоритмов в математике.	1, 3 – 5
13	Средства и языки описания (представления) алгоритмов.	1, 3 – 5
14	Методы разработки алгоритмов.	1, 3 – 5
15	Понятие алгоритма.	1, 3 – 5
16	Средства представления алгоритмов. Основные конструкции алгоритмических языков.	1, 3 – 5
17	Свойства алгоритмов.	1, 3 – 5
18	Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.	7, 8
19	Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.	3, 6

№ п/п	Темы рефератов	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
20	История развития операционной системы WINDOWS.	3, 6
21	Утилиты NORTON UTILITIES и подобные.	3, 6
22	Электронные таблицы под MSDOS.	3, 6
23	Электронные таблицы под WINDOWS.	3, 7, 9
24	Программные системы «переводчики».	3, 7
25	Обзор компьютерных игр.	7
26	Обучающие системы. Средства создания электронных учебников.	7
27	Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.	7
28	Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.	2, 3, 7
29	О программах-поисковиках в Интернете.	2, 3, 7
30	О программах-броузерах в Интернете.	2, 3, 7

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий, с вопросами к экзамену и формируемой компетенцией представлена в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	1 – 8	1-17	Модуль 1-2	Защита ЛЗ, реферат, текущее тестирование, зачет
ПК-16 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы	1 – 8	1-17	Модуль 1-2	Защита ЛЗ, реферат, текущее тестирование, зачет

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.				

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> (ООО «Политехресурс») (Договор №114SL/01-2017 от 31.01.2017);
2. Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ <https://rucont.ru> (ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт») Договор 003/2222-2017 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 08.02.2017;
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com> (ООО «Издательство Лань») (Договор №58/17 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.01.2017).
4. ЭБС IprBook <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> (ООО «Ай Пи Эр Медиа») Лицензионный договор № 2619/17 на предоставление Коллекция Гуманитарные науки.
5. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru> (ООО «Электронное издательство Юрайт») Договор № 2906 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 23.01.2017.
6. СПС Консультант плюс (ООО Информационный центр «Искра») Договор №20059900202 об информационной поддержке – бессрочно).
7. <http://www.mpr.gov.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
8. <http://www.mpr.krskstate.ru> - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края

6.3. Программное обеспечение

- 1) Office 2007 RussianOpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012;
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
- 6) АBBYYFineReader 10 CorporateEdition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012
- 7) Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра _ Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

Дисциплина Информационные технологии Направление подготовки 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Авторы		
1	2	3	4	6	7	8	9			12
Лекции	Информатика и информационные технологии [Текст]: учебник для СПО	М.В.Гаврилов, В.А.Климов	М.: Юрайт	2016	Печ.	-	Библ.	Каф.	8,3	50
Лекции	Информатика для экономистов [Текст]: учебник для СПО	ред. В.П.Поляков	М.: Юрайт	2016	Печ.		Библ.	Каф.	8,3	25
Лекции практические	Информатика для экономистов [Текст]: практикум: учебное пособие для СПО	ред. В.П.Поляков	М.: Юрайт	2016	Печ.		Библ.	Каф.	8,3	25

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: реферат, защита ЛЗ, текущее тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Текущая аттестация студентов производится по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- защита рефератов;
- участие в СНО.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач, либо по тестам).

Студенты, направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», обучаются по модульно-рейтинговой системе, поэтому проводится промежуточная аттестация студентов в баллах, которые выставляются по следующим критериям:

Текущая работа на занятиях (1-2 балла за занятие) и написание рефератов – оценивается от **40** до максимум **70** баллов за семестр (в т. ч. поощрительные баллы: активность на уроках - **5** баллов, поощрительные баллы за СНО - **10** баллов (реферат + презентация + доклад на конференции)).

Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано не менее 60 баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам лекционного курса, обязательное выполнение всех лабораторных работ, представление конспектов лекций, написание реферата по темам пропущенных занятий (по выбору преподавателя).

Рейтинг – план дисциплины «Информационные технологии»

№ п/п	№ модуля	Часы	Баллы
1	Модуль 1	32	36
2	МЕ. 1.1	7	8
3	МЕ. 1.2	11	10
4	МЕ. 1.3	14	10
5	Модуль 2	76	8
6	МЕ. 2.1	19	31
7	МЕ. 2.2	13	10
8	МЕ. 2.3	24	10
9	МЕ. 2.4	20	11
10	Зачет		33
11	Итого	108	100

Распределение баллов по модулям (модульным единицам)

№	Наименование модуля и модульных единиц дисциплины	Баллы по видам работ					Итого
		Л	ЛЗ	Реферат	Текущее тестирование	зачет	Итого
1	Модуль 1	8	4	8	16		36
2	МЕ. 1.1	2	-	2	4		8
3	МЕ. 1.2	2	2	2	4		10
4	МЕ. 1.3	2	2	2	4		10
5	МЕ. 1.4	2	-	2	4		8
6	Модуль 2	6	6	6	18		31
7	МЕ. 2.1	2	2	2	4		10
8	МЕ. 2.2	2	2	2	4		10
9	МЕ. 2.3	2	2	2	5		11
0	Зачет					33	33
11	Итого	14	10	14	30	30	100

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины, проведения лекционных занятий, просмотра и защиты презентаций к самостоятельной работе требуется комплекс мультимедийного оборудования. Для этих целей используется:

- аудитория, оборудованная мультимедийным проектором для проведения лекций, просмотра тематических видеофильмов используется аудит. 304,504, для демонстрации презентаций используется MicrosoftPowerPoint;
- доступ к сети Интернет, во время самостоятельной подготовки аудит 511,310, методический кабинет 402;
- для проведения практических занятий учебные аудитории – 309,311,306;

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: Office 2007 RussianOpenLicensePaskNoLevI.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Для успешного изучения дисциплины студентам необходимо посещение лекций, активно работать на лабораторных занятиях, выполнение всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков у студентов работы с литературой.

Обязательно производить запись лекции. Это одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Для конспектирования лекций рекомендуется создать собственную удобную систему сокращений, аббревиатур и символов.

Лабораторные занятия по дисциплине «Информационные технологии» охватывают основные темы лекционного курса и проводятся в компьютерном классе.

Требования к программному обеспечению, необходимому для выполнения заданий по курсу, сформулированы в разделе 8 данной рабочей программы.

На лабораторных занятиях (в соответствии с изучаемым разделом) выполняются задачи, которые проводятся под руководством преподавателя. Задачи могут выполняться индивидуально либо группами.

При написании реферата по указанной теме нужно подобрать подходящую литературу, составить план реферата, по каждому пункту плана в каждом экземпляре выбранной литературы отметить, что «подходит». И только тогда приступать к написанию реферата.

Почти во всех вышеуказанных пунктах применяется самостоятельная работа студентов. Для получения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать электронные учебники и электронные энциклопедии (см. п.6.5 в рекомендуемой литературе). Кроме того, важно применять читальный и компьютерный залы нашей библиотеки – КрасГАУ.

Курс построен так, что помимо конкретных базовых знаний, студенту предлагаются некоторые схемы и методики, которые помогут развить самостоятельные навыки в изучении нового материала. Это позволяет студенту повысить профессиональный кругозор, а преподавателю

моделировать реальные ситуации, которые могут возникнуть при переходе студента от учёбы к практической деятельности.

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:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послууху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

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; в форме аудиофайла.

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.

Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Основные математические модели. Методы теории оптимизации как методы моделирования.			
Модульная единица 1.1 Лекция № 1, 2. Государственная политика в области информатизации. Информация, ее виды и свойства. Операционные системы.	Л	Лекция – дискуссия Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
Модульная единица 1.2 Лекция № 3, 4. Представление данных в памяти ЭВМ. Бит, байт. Перевод из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.	Л	Лекция – дискуссия Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)	2
Итого в интерактивной форме:			4

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
25.03.2021 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; перечень учебных и учебно-методических изданий, электронных образовательных ресурсов	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 25.03.2021 г.

Программу разработал:
 Ширяева Т.А., к.ф.-м.н. доцент
 ФИО, ученая степень, ученое звание

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
23.03.2022 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2022-2023 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 23.03.2022 г.

Программу разработал:
Ширяева Т.А., к.ф.-м.н. доцент
ФИО, ученая степень, ученое звание

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
20.03.2023 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2023-2024 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 20.03.2023 г.

Программу разработал:
Ширяева Т.А., к.ф.-м.н. доцент
ФИО, ученая степень, ученое звание

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Информационные технологии» для подготовки бакалавров
очной формы обучения по программе ФГОС ВО
направления 20.03.02 «Природообустройство и
водопользование» ФГБОУ ВО «Красноярский
государственный аграрный университет»

Представленная на рецензию программа оформлена с соблюдением всех требований стандартов ФГОС ВО к оформлению рабочих программ.

Дисциплина «Информационные технологии» входит в вариативную часть дисциплин Б1.В.ДВ.11.01. 5-го семестра подготовки студентов по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» профиль «Водные ресурсы и водопользование». Дисциплина реализуется кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем Красноярского государственного аграрного университета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрено контактных часов 54: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 36 часа. Для самостоятельной работы студента предусмотрено 54 часа. Промежуточный контроль – зачет.

Предложенный лабораторный курс и самостоятельная работа бакалавров позволяют достичь цели, формирования компетенции (ОПК-2) (ПК-16), предусмотренной стандартом, и подготовить их к применению знаний, полученных при изучении дисциплины «Информационные технологии», для дальнейшего обучения, а также в профессиональной деятельности.

Считаю, что представленная рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» полностью удовлетворяет требованиям ФГОС ВО и может быть использована для подготовки бакалавров направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

К.ф.-м.н., доц. каф. Прикладной математики и
компьютерной безопасности ИКИТ СФУ А.А. Шлепкин

