

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП

Матюшев В.В.

29 марта 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

29 марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

ФГОС ВО

по направлению подготовки: *15.03.02 Технологические машины и оборудование*

направленность (профиль): *Машины и аппараты пищевых производств*

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2019

Составитель: Болдарук И.И., ст. преподаватель «22» 03 2019 г.

Рецензент: Никулина Н.А., к.т.н., доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, институт космических и
информационных технологий

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «22» 03 2019 г.

Зав. кафедрой: Шубин Д.А., к.п.н., доцент «22» 03 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых
производств протокол № 7 «27» 03 2019 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А., к.т.н., доцент «27» 03 2019
г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 15.03.02
«Технологические машины и оборудование» Невзоров В.Н., д.с-х., наук,
профессор «27» 03 2019

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1 ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1 Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	4
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. Основная литература	15
6.2. Дополнительная литература	15
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	17
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	22

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии» включена в ОПОП, в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ и тестирования, и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (34 часа) занятия и 58 часов самостоятельной работы студента, 36 часов экзамен.

1 Требования к дисциплине

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Информационные технологии» включена в ОПОП, в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули).

Реализация в дисциплине «Информационные технологии» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, должна формировать следующие компетенции выпускника:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующим курсом, на котором базируется дисциплина «Информационные технологии» является дисциплина школьного курса «Информатика».

Дисциплина «Информационные технологии» является основополагающей для изучения дисциплины: «Профессиональная коммуникация в условиях информационного общества», Инженерная и компьютерная графика.

Особенностью дисциплины является использование возможностей вычислительной техники и программного обеспечения, использование ресурсов Интернет для информационно-аналитической деятельности бакалавра.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Цель дисциплины: изучение основ современных информационно-коммуникационных технологий обработки информации с учетом основных требований информационной безопасности; формирование у студентов знаний и умений использования информационных технологий при решении задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи:

изучение вопросов связанных с организацией и применением современных информационно-коммуникационных технологий при решении практических задач профессиональной деятельности; получение навыков работы с вычислительной техникой и прикладными программными средствами для работы с деловой информацией; получение навыков разработки мультимедиа презентаций, навыков работы с базами данных; использование в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией, с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации,
- основы информационно-коммуникационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление об информационных системах и базах данных.
- основы защиты информации, основные требования к информационной безопасности;

уметь:

- применять на практике знания об организации и использовании современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности, при решении практических задач профессиональной деятельности;
- применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ориентироваться в вопросах создания и размещения материалов в глобальной сети Интернет;
- использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией, осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач,
- использовать основные способы и средства защиты информации для соблюдения информационной безопасности.

владеть:

- современными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,
- навыками разработки текстовых и HTML-документов, баз данных, электронных таблиц, мультимедиа презентаций;
- навыками поиска и размещения материалов в глобальной сети Интернет.
- способами решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Реализация в дисциплине «Информационные технологии» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, должна формировать следующие компетенции выпускника:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

3 Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	1,4	50	50
Лекции (Л)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		34	34
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	1,6	58	58
самостоятельное изучение тем и разделов		38	38
контрольные работы		14	14
самоподготовка к текущему контролю знаний		6	6
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	лабораторные занятия	СРС	
1	Введение в информационные технологии.	12	2	2	8	экзамен
2	Информационные технологии обработки информации.	71	10	26	35	
3	Сетевые технологии обработки информации	25	4	6	15	
	Подготовка и сдача экзамена	36	-	-	-	
	Итого	144	16	34	58	

4.2. 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)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 Введение в информационные технологии	12	2	2	8
Модуль 2 Информационные технологии автоматизации офиса.	71	10	26	35
2.1. Технологии обработки текстовой и графической информации.		2	8	8
2.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.		4	8	11
2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления данных.		2	6	10
2.4 Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.		2	4	6
Модуль 3 Сетевые технологии обработки информации	25	4	6	15
3.1. Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.		2	1	5
3.2. Технология создания WEB – страниц. Язык разметки гипертекста HTML		2	5	10
ИТОГО	108	16	34	58

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Введение в информационные технологии

Понятие и классификация информационных технологий (ИТ). Информационные системы. Итология- наука об информационных технологиях

Инструментальная база ИТ: технические, программные средства, методические средства ИТ.

Технические средства информационных технологий (мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные периферийные устройства, технические средства презентаций и т.д.)

Программное обеспечение ИТ. Базовое ПО. Прикладное программное обеспечение (общего назначения, проблемно-ориентированное, глобальных сетей и т.д.)

Базовые информационные технологии. Прикладные ИТ. Офисные технологии. Информационные технологии образования. Информационные технологии и информационное общество

Объектно-ориентированная технология Windows. Основные технологические механизмы Windows. Объекты Windows (классификация объектов, имя, свойства, создание объектов). Файлы и файловая структура (имя, тип файла, путь к файлу, свойства, символы замены в именах файлов). Операции с файловой системой Windows (создание, выделение, копирование, перемещение, удаление, поиск, переименование папок и файлов).

Модуль 2 Информационные технологии обработки информации.

2.1 Информационные технологии для работы с текстовой информацией

Технологии обработки документов в текстовом процессоре MSWORD. (Понятие текста и его обработки. Понятие текстового файла. Текстовые редакторы: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Структура документа. Печать текстовых документов. Создание комплексных документов. Стили. Шаблоны.

Системы оптического распознавания информации. Возможности программы FineReader. Технологии распознавания. Организация работы в FineReader. Сканирование изображений. Распознавание текста

Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Назначение и возможности компьютерного перевода. Средства автоматизации переводов, отечественные системы машинного перевода. Программа перевода PROMT. Словари и услуги перевода в Интернете. Перевод текстов в MSOffice (средство MTranslator). Перевод в Интернете (переводчик Google)

2.1 Технологии обработки компьютерной графики.

Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Деловая и научная графика. Использование графики в бизнесе. Программа деловой графики MSGRAPH. Финансово-математическая графика: редактор формул MSEQUATION 3.0. Организационная графика. Создание структурных диаграмм в MSOffice (рисунок SmartArt)

2.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах (ЭТ).

Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Использование ЭТ для решения задач.

Средства анализа данных в электронных таблицах: Анализ данных с помощью диаграмм. Статистическая обработка данных (функции). Списки как простые базы данных. Использование списков для анализа данных в ЭТ. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Промежуточные итоги. Защита данных в ЭТ.

2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Характеристика мультимедиа-технологий. Технологии записи, воспроизведения и передачи мультимедийной информации. Понятие презентации. Виды презентаций. Этапы и средства создания презентаций. Общие сведения о программе подготовки презентаций MS PowerPoint. Основы работы с MS PowerPoint. Создание слайдов и презентаций. Добавление эффектов мультимедиа. Модификация и настройка презентаций. Публикация презентации

2.4 Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.

Базы данных (БД). Принципы построения и функционирования. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Социальная роль баз данных. Системы управления БД. СУБД Access. Объекты, классификация объектов. Схема работы в СУБД Access. Работа с таблицами, создание межтабличных связей. Работа с запросами, формами, отчетами. Безопасность баз данных.

Модуль 3. Сетевые технологии обработки информации

3.1. Сетевые технологии. Программы для работы в сети Интернет. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем.

Информационный поиск в Интернете (поисковые системы общего назначения, специализированные поисковые системы) **Информационные системы и ресурсы.** Информационные системы и ресурсы. Информационные правовые системы. Электронные библиотеки. Компьютерные справочные правовые системы (СПС) Обзор компьютерных СПС, современные тенденции в развитии, Достоинства и ограничения СПС Отечественный рынок СПС. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Справочная правовая система «Гарант».

3.2 Гипертекстовые способы хранения и представления информации.

Понятие и основные элементы гипертекстовой технологии. Основы технологии создания WEB – страниц. Виды сайтов. WEB – сайт и WEB – страница. Структура HTML-документа. Язык разметки гипертекста HTML. (История возникновения. Основные понятия языка. Форматирование текста, размещение графики, гиперссылки, работа со списками, таблицы. Внедрение мультимедиа- объектов (звук, видео)). Информационные технологии для работы с гипертекстовой информацией. Создание WEB – страниц средствами MSOffice: Word, Excel, MSFrontPage.

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение в информационные технологии,			2
		Лекция № 1. Введение в информационные технологии Понятие и классификация информационных технологий (ИТ). Базовые информационные технологии. Информационные технологии и информационное общество. Программное обеспечение ИТ. Базовое ПО	Экзамен, тестирование	2
2.	Модуль 2. Информационные технологии обработки информации			10
	2.1 Технологии обработки текстовой и графической информации.	Лекция № 2. Технологии обработки графической информации. Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации. Технологии обработки текстовой информации. Понятие текстового файла. Технологии обработки документов в текстовом процессоре MSWORD. (Структура документа. Стили. Шаблоны. Печать текстовых документов). Графика в текстовых документах. Системы оптического распознавания информации. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	Экзамен, тестирование	2
	2.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.	Лекция № 3, 4. Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Типы данных. Автоматизация ввода данных. Редактирование и форматирование ЭТ. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Списки. Сортировка и поиск данных. Использование ЭТ для анализа данных. Защита данных в ЭТ.	Экзамен, тестирование, контрольная работа	4
	2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления данных.	Лекция № 5. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Технологии подготовки компьютерных презентаций.	Экзамен, творческий проект	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	2.4 Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.	Лекция № 6. Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных. Основы баз данных и знаний. Базы данных (БД). Принципы построения и функционирования. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Социальная роль баз данных. Безопасность баз данных.	Экзамен	2
3	Модуль 3. Сетевые технологии обработки информации			4
	3.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	Лекция № 7. Основы компьютерных телекоммуникаций. Сетевые технологии обработки данных. Программы для работы в сети Интернет. Перспективы развития телекоммуникационных систем. Информационный поиск в Интернете. Компьютерные справочные правовые системы (СПС)	Экзамен	2
	3.4 Технология создания WEB – страниц. Язык разметки гипертекста HTML	Лекция № 8. Технология создания WEB – страниц. Виды сайтов. Структура HTML-документа. Язык разметки гипертекста HTML История возникновения. Основные понятия языка. Форматирование текста, размещение графики, гиперссылки, работа со списками, таблицы, внедрение объектов (звук, видео).	Экзамен, Контрольная работа	2
ВСЕГО				16

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Введение в информационные технологии			2
	Объектно-ориентированная технология Windows	Занятие 1. Основы работы в ОС Windows. Основные технологические механизмы Windows. Создание объектов, свойства объектов. Навигация по файловой системе. Операции с файлами. Поиск файлов. Настройка параметров работы ОС. Тест по теме «Основы работы в ОС Windows»	тестирование	2
2	Модуль 2. Информационные технологии обработки информации			30
	2.1. Технологии обработки текстовой и графической информации	Занятие 2,3,5. Технологии обработки текстовой информации. Ввод, редактирование, форматирование текста. Проверка орфографии. Списки. Работа с таблицами. Печать текстовых документов. Структура страницы (параметры страницы, сноски, колонтитулы). Создание комплексных документов в текстовом редакторе WORD.	Экзамен, тестирование	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Стили. Создание оглавлений. Словари и услуги перевода в Интернете. Перевод текстов в MSOffice (средство MS Translator). Перевод в Интернете (переводчик Google) Тест по теме «Текстовый редактор WORD» Занятие 4. Технологии обработки компьютерной графики: Растровая графика (Paint) Графика в WORD. Редактор формул MSEQUATION 3.0, Построение диаграмм средствами MSGRAPH. Создание организационных диаграмм в MSOffice (SmartArt). Создание иллюстраций средствами WordArt и ClipGallery.		
	2.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах	Занятие 6 - 9. MS Excel. Типовой сеанс работы с ЭТ (ввод, редактирование, форматирование числовых данных). Автоматизация ввода данных. Ряды. Абсолютные, относительные адреса. Работа с листами. Расчетные операции в Excel (функции, подсчет итогов и т.д.). Статистическая обработка данных (статистические функции в MS Excel). Построение диаграмм и графиков. Линии тренда на диаграмме. Списки в MS Excel. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Расширенные фильтры. Промежуточные итоги. Защита данных в ЭТ. Тест по теме «Основы работы в MS Excel».	Контрольная работа тестирование	8
	2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления данных	Занятие 12-14. Технологии подготовки компьютерных презентаций. Основы работы с MS PowerPoint. Создание слайдов и презентаций. Создание презентации на основе пустого слайда. Форматирование слайдов. Анимация объектов. Смена слайдов (эффекты перехода). Шаблоны презентаций. Таблицы, диаграммы, организационная диаграмма. Гиперссылки, кнопки перехода. Создание управляющих кнопок. Мультимедиа-объекты (звук, фильмы). Режимы работы презентации. Демонстрация презентации. Творческий проект.	Творческий проект	6
	2.4 Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.	Занятие 10-11. СУБД MS Access. Объекты, классификация объектов. Работа с таблицами, создание межтабличных связей. Работа с запросами, формами, отчетами. Формы (создание, структура форм). Запросы (создание, структура, вычисления в запросах). Отчеты (создание, структура отчета).	экзамен	4
3	Модуль 3. Сетевые технологии обработки информации			6
	3.2 Технология создания WEB – страниц. Язык разметки	Занятие 15-17. Язык разметки гипертекста HTML. Технология создания WEB – страниц. Основы построения HTML-документа (структура WEB – страницы). Форматирование текста и	Контрольная работа 2	5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	гипертекста HTML	размещение графики. Гиперссылки на WEB – страницах. Списки. Таблицы. Мультимедиа-объекты (звук, фильмы). Создание WEB – страниц по образцу..		
	3.1. Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	Занятие 17. Программы для работы в сети Интернет. Работа с электронной почтой. Поиск информации в сети Интернет. Освоение приемов поиска и правил составления запросов.	экзамен	1
ВСЕГО				34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки 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;
- выполнение домашних заданий (творческих проектов);
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к студенческим конференциям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);

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
1	Самостоятельное изучение тем и разделов		38
1.1	Модуль 1. Введение в информационные технологии		6
		Понятие информационных технологий (ИТ). Классификация информационных технологий. Базовые информационные технологии. Программное обеспечение ИТ. Базовое ПО. Информационные технологии обработки информации,	
1.2	Модуль 2. Информационные технологии обработки информации		22
	2.1 Технологии обработки текстовой и графической	Технологии обработки компьютерной графики. Понятие о компьютерной графике. Растровая и векторная графика. Представление и обработка графической информации. Форматы графических	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	информации.	файлов. Технологии обработки текстовой информации. Создание комплексных документов. Структура документа. Стили. Шаблоны. Печать текстовых документов. Графика в текстовых документах	
	2.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах.	Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах. Электронные таблицы (ЭТ): назначение и основные функции. Стандартные функции. Построение диаграмм и графиков. Списки. Сортировка и поиск данных. Использование ЭТ для решения задач. Защита данных в ЭТ. Подготовка и выполнение контрольной работы №1	5
	2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Понятие презентации. Создание слайдов. Гиперссылки. Добавление эффектов мультимедиа. Публикация презентации. Разработка творческого проекта	5
	2.4 Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных.	Технологии хранения, поиска и сортировки информации с помощью баз данных. Основы баз данных и знаний. Базы данных (БД). Принципы построения и функционирования. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Социальная роль баз данных. Безопасность баз данных.	6
1.3	Модуль 3. Сетевые технологии обработки информации		10
	3.1 Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации.	Основы компьютерных телекоммуникаций (локальные и глобальные сети ЭВМ). Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Программы для работы в сети Интернет. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Всемирная компьютерная сеть ИНТЕРНЕТ. Ее возможности. Технология WorldWideWeb (WWW) Перспективы развития телекоммуникационных систем. Поиск информации в сети ИНТЕРНЕТ. Компьютерные справочные правовые системы (СПС)	5
	3.2 Технология создания WEB – страниц. Язык разметки гипертекста HTML	Технология создания WEB – страниц. Структура HTML-документа. Язык разметки гипертекста HTML История возникновения. Основные понятия языка. Форматирование текста, размещение графики, гиперссылки, работа со списками, таблицы, внедрение объектов (звук, видео). Подготовка и выполнение контрольной работы №2	5
2	Подготовка к контрольным работам, творческим проектам		14
3	Самоподготовка к текущему контролю знаний		6
	ВСЕГО		58

4.5.2. Контрольные работы

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Контрольная работа №1 Работа в MS Excel (формулы, диаграммы, функции, итоги, списки)	1-8
2	Контрольная работа №2. Сайт по образцу	1-8

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-1	1-8	1-17	Модули 1-3	Контрольная работа, тестирование, творческий проект, экзамен
ОПК-2	1-8	1-17	Модули 1-3	Контрольная работа, тестирование, творческий проект, экзамен
ОПК-3	1-8	1-17	Модули 1-3	Контрольная работа, тестирование, творческий проект, экзамен
ОПК-4	1-8	1-17	Модули 1-3	Контрольная работа, тестирование, творческий проект, экзамен
ОПК-5	1-8	1-17	Модули 1-3	Контрольная работа, тестирование, творческий проект, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Акулов О. А. Информатика: базовый курс : учебник / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : Омега-Л, 2009. - 574 с
2. Информатика: базовый курс. / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2009. - 639 с. рек. М-вом образования РФ
3. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / Ю. Д. Романова [и др.] ; под ред. Ю. Д. Романовой. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - М. : Эксмо, 2008. - 590 с.- (Высшее экономическое образование).
4. Таганов Л. С., Пимонов А. Г. Информатика: учебное пособие. / Л.С. Таганов, А.Г. Пимонов; под ред. А.Г. Пимонова. – Кемерово, ГУ КузГТУ, 2010. – 349 с. (электронный ресурс)

6.2. Дополнительная литература

5. Весь Office 2007: 9 книг в 1: полное руководство / П. В. Колосков [и др.]. - (2-е изд.). - СПб. : Наука и Техника, 2009. - 599 с.
6. Егорушкин И.О. Информационные технологии: Курс лекций/ И.О. Егорушкин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. –Красноярск, 2016. – 116 с.
7. Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум./ Под ред. Акинина П.В.М.: КНОРУС, 2008
8. Филимонова Е. В. Информационные технологии в экономике: учебник /Е. В. Филимонова, Н. А. Черненко, А. С. Шубин. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 444 с. - (Высшее образование).

9. ХейзДидрс, «Освой самостоятельно HTML и XHTML. 10 минут на урок»- М.: издательский дом «Вильямс», 2005, 224 с.
10. Царев, Р. Ю. Информатика: учебное пособие. / УМО РАЕ, Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2014

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

ссылки на ресурсы Internet:

11. Введение в HTML [электронный ресурс] – Интернет-университет информационных технологий. - <http://www.intuit.ru/department/intenet/htmlintro>
12. Р.Ю. Царев, Болдарук И.И. Информационные технологии: Электронный курс дисциплины Красноярск / ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, 2016 [Электронный ресурс] (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1352>)

информационно-справочные и поисковые системы:

- «Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия», - Раздел «Техника / Компьютеры и Интернет» – Режим доступа: <https://megabook.ru/>
- информационная система «Консультант-Плюс». <http://www.consultant.ru/>
- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.4. Программное обеспечение+

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800- 191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.

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

1. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
2. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
3. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
4. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
5. Справочная правовая система «Консультант+»
6. Электронный каталог научной библиотека КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Дисциплина **Информационные технологии** Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины: лекции 16 час.; лабораторные работы 34 час.; СРС 58 час.

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										
Лекции лабораторные	Информатика: базовый курс.	О. А. Акулов, Н. В. Медведев.	-М.: Омега-Л,	2009	Печ.		Библ			25
Лекции лабораторные	Информатика: базовый курс., рек. М-вом образования РФ	под ред. С. В. Симоновича	СПб.: Питер	2009	Печ.		Библ			25
Лекции лабораторные	Информатика и информационные технологии: учебное пособие (Высшее экономическое образование).	Ю. Д. Романова [и др.]; под ред. Ю. Д. Романовой	М.: Эксмо	2008	Печ.		Библ			20
Дополнительная										
лабораторные	Весь Office 2007: 9 книг в 1: полное руководство	П. В. Колосков [и др.].	- СПб.: Наука и Техника,	2009	Печ		Библ			20
лабораторные	Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум	Под ред. Акинина П.В.	М.: КНОРУС	2008	Печ		Библ			25

лабораторные	Информационные технологии в экономике: учебник (Высшее образование).	Е. В. Филимонова, Н. А. Черненко, А. С. Шубин	Ростов н/Д: Феникс	2008	Печ	Библ		25
Лекции	Информационные технологии. Курс лекций.	Егорушкин И.О.	Красноярск: Красноярский ГАУ	2016	Печ.	Библ	Каф.	/30
Электронные ресурсы								
Лекции лабораторные	Информатика: учебное пособие [электронный ресурс]	Таганов Л. С., Пимонов А. Г. /под ред. А.Г. Пимонова	Кемерово, ГУ КузГТУ	2010		Электр	Библ	Каф. 1
Лекции лабораторные	Информационные технологии [Электронный ресурс]	Р.Ю. Царев, Болдарук И.И.	Красноярск / ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ/ http://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1352	2016		Электр		1
Лекции лабораторные	Введение в HTML [электронный ресурс]		Интернет-университет информационных технологий. - http://www.intuit.ru/department/internet/htmlintro	2012		Электр		1 Свободный доступ

Зав. библиотекой

Председатель МК
института

Зав. кафедрой

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

Виды текущего контроля: тестирование, творческие проекты, контрольные работы.
Промежуточный контроль – экзамен.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- защита контрольных работ;
- творческие проекты.

Студенты направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», обучаются по модульно-рейтинговой системе, поэтому дважды за семестр проводится промежуточная аттестация студентов в баллах, которые выставляются по следующим критериям:

- Текущая работа на занятиях (0-2 балл за занятие);
- выполнение контрольных работ (от 3-5 баллов);
- выполнение творческих проектов (от 3 до 10 баллов).

Текущая работа оценивается от **30** до **70** баллов за семестр (в т.ч. поощрительные баллы: за активность на уроках и участие в конференциях)

Рейтинг-план по дисциплине «Информационные технологии»
для студентов направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Модуль № п/п	Баллы по видам работ					Итого
	Лабораторные занятия, активность на уроках, НИРС	Контрольные работы	Творческий проект	Тестирование по модулям	Экзамен	
Модуль 1	3			5		8
Модуль 2	26	5	10	10		51
Модуль 3	6	5				11
Экзамен					30	30
<i>Итого баллов за семестр</i>	35	10	10	15	30	100

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, включает в себя итоговое тестирование по всем модулям. с использованием электронного курса (ЭК) по дисциплине «Информатика» в системе LMS MOODLE (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>).

Баллы за итоговое тестирование:

- **30-27** баллов - "отлично", **26-22** балла - "хорошо", **21-18** баллов - "удовлетворительно".

Баллы, полученные на тестировании, суммируются с баллами, полученными во время текущей аттестации в течение семестра, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

Итоговый контроль: 100 - 87 баллов - "отлично", 86 - 73 балла - "хорошо", 72 - 60 баллов - "удовлетворительно"

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

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине:

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 контрольных работ и компьютерное тестирование, по темам пропущенных занятий, с использованием ЭУМК по дисциплине «Информационные технологии» (на платформе LMS Moodle)/ И.И. Болдарук; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лекционный зал: ауд. Х 2-04 (Е.Стасовой, 44)	Мультимедийное оборудование, компьютер, экран, парты, стулья, маркерная доска
Компьютерные классы: ауд. Х 2-05К (Е.Стасовой, 44)	ауд. Х 2-05К Компьютеры - 14 шт., выход в Internet, парты, стулья, маркерная доска, Сетевое оборудование, Специализированное программное обеспечение
Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: Ауд.1-06, ауд.2-3, ауд. 2-5,(Е.Стасовой, 44 Г)	Библиотека ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (ул. Стасовой, 44 «Г»): Информационно-консультативный центр - ауд.1-06, Компьютеры - 7 шт., выход в Internet, парты, стулья Читальный зал, ауд.2-3, 2-5,- Компьютеры - 4 шт., выход в Internet, парты, стулья

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Информационные технологии» читается в одном календарном модуле и содержит 3 дидактических раздела (модуля).

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в размере не менее 20% от аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, по учебному плану на интерактивные занятия отведено 12 часов.

Интерактивная лекция предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций.

По темам: «Технология создания презентаций» и «Технология создания WEB – страниц»- Контроль знаний проводить в виде творческих проектов, которые разрабатываются студентами самостоятельно (презентация, небольшой сайт).

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для получения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине «Информационные технологии», электронные учебники и электронные энциклопедии (например, «Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия», Раздел «Техника/Компьютеры и Интернет», Режим доступа: <https://megabook.ru>)

Контрольные работы по ключевым темам читаемой дисциплины рекомендуется проводить в форме тестирования с использованием системы MOODLE (ЭУМК по дисциплине «Информационные технологии»).

Формой итогового контроля знаний студентов является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач. Экзамен по дисциплине проводится в виде тестирования.

10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1- 3	Л	Интерактивная лекция	16 / 4
	ЛЗ	Работа в сети Internet, Творческий проект	34 / 8
Всего:			50
из них, в интерактивной форме			12

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины " Информационные технологии"
для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО, направление
подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленная на рецензию программа по дисциплине "Информационные технологии", оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

Предложенный в программе, лекционный курс, позволяет студентам получить необходимые знания в области компьютерных технологий.

Предложенная программа проведения лабораторных занятий позволяет достичь заявленной цели - сформировать необходимые компетенции у студентов и подготовить их к изучению дисциплин, опирающихся на дисциплину «Информационные технологии».

Предложенный в программе набор контрольных процедур позволяет установить степень освоения студентом материала дисциплины и качество сформированных навыков.

Считаю, что представленная на рецензию рабочая программа по дисциплине "Информационные технологии", полностью удовлетворяет требованиям ФГОС ВО и может быть использована для подготовки студентов всех профилей по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Рецензент:

доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный
университет, Институт космических и
информационных технологий,
канд. техн. наук



Николай
Анатолевич
Никулин