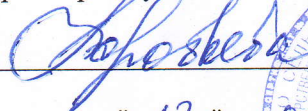


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе



С.И. Воробьева

" 17 "

06

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Информационные системы и технологии

Квалификация _____ бакалавр

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

г. Ижевск, 2019

1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

Трудоемкость освоения дисциплины (модуля) составляет 6 ЗЕТ.

По очной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)		<u>216</u>
Экзамен(ы)	<u>6</u>	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	Лекции	<u>32</u>
Зачет(ы)	<u>5</u>		лабораторные	<u>48</u>
Курсовой проект	_____		практические (семинарские)	_____
Курсовая работа	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	Экзамен(ы)	<u>82</u>
Контрольная(ые) работа(ы)	_____		Зачет(ы)	<u>54</u>
Реферат(ы)	_____			_____
Эссе	_____			_____
РГР	_____			_____

По заочной форме обучения:

Отчетность (семестр)		Всего учебных занятий по дисциплине (модулю) (в академических часах)		<u>216</u>
Экзамен(ы)	<u>6</u>	<i>Контактная работа, в т.ч.:</i>	Лекции	<u>8</u>
Зачет(ы)	<u>5</u>		лабораторные	<u>24</u>
Курсовой проект	_____		практические (семинарские)	_____
Курсовая работа	_____	<i>Самостоятельная работа</i>	Экзамен(ы)	<u>157</u>
Контрольная(ые) работа(ы)	_____		Зачет(ы)	<u>27</u>
Реферат(ы)	_____			_____
Эссе	_____			_____
РГР	_____			_____

2 ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Изучение дисциплины осуществляется на русском языке.

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью курса является изучение основных принципов и средств функционирования информационных систем на предприятиях и в организациях, изучение основных видов и средств информационных технологий в информационных системах на предприятиях и в организациях.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных процессов преобразования информации в информационных системах,
- изучение состава и структуры информационных систем,
- изучение состава информационных технологий,
- формирования практических навыков работы с базовыми технологиями обработки документов в офисных приложениях;

Кроме того, в результате изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» обучающиеся на основе приобретенных знаний, умений и навыков достигают освоения компетенций на определенном уровне их формирования.

1. 4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Таблица 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной)
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	<p>Знает состав и структуру информационных систем, классификацию информационных технологий.</p> <p>Умеет работать с базовыми технологиями обработки документов в офисных приложениях.</p> <p>Имеет практический опыт применения базовых технологий обработки документов в офисных приложениях.</p>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p>Знает типовой состав документов жизненного цикла разработки ИС.</p> <p>Умеет работать с базовыми технологиями обработки документов в офисных приложениях.</p> <p>Имеет практический опыт применения базовых технологий при оформлении документов в текстовом редакторе и электронных таблицах.</p>
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	<p>Знает состав и структуру информационных систем, классификацию информационных технологий.</p> <p>Умеет работать с базовыми технологиями обработки документов в офисных приложениях.</p> <p>Имеет практический опыт применения базовых технологий обработки документов в офисных приложениях.</p>

5 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 дисциплины (модуля).

6 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОГО ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1 Распределение видов и часов занятий по семестрам

Таблица 2

Бюджет времени с учетом семестром и видов занятий

Вид учебной работы	Количество часов в семестр по формам обучения					
	очной		очно-заочной		заочной	
Семестр	5	6			5	6
Аудиторные занятия, в т.ч.:	48	32			16	16
- лекции	16	16			8	
- лабораторные работы	32	16			8	16
- практические занятия	-				-	
- семинары	-				-	
Контроль самостоятельной работы	54				27	
Самостоятельная работа, в т.ч.:	42	40			29	128
- проработка теоретического курса	16	16			20	82
- курсовая работа (проект)	-	-			-	-
- расчетно-графические работы	-	-			-	-
- реферат	-	-			-	-
- эссе	-	-			-	-
- подготовка к практическим (семинарским) занятиям, выполнение домашнего задания	-	-			-	-
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	16	16			24	36
- самотестирование	4	4			4	4
- подготовка к зачету (включая его сдачу)	-	4			-	8
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену, предэкзаменационные консультации и сдача экзамена	4	-			4	-
Итого	144	72			72	144
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Экзамен			Зачет	Экзамен

6.2 Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 Тематический план с указанием выделенных академических часов на освоение каждого из разделов

№	Наименование разделов, тем	Количество часов по очной/очно-заочной/заочной форме обучения				Всего часов
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы		
1	Основные процессы преобразования информации: Понятие информации и основные аспекты информации. Представление логической информации и ее преобразование.	8/2/-	-/-/-	32/8/-	32/72/-	72/82/-
2	Состав и структура информационных систем: Определение информационной системы (ИС). Структура компьютера. Состав программного обеспечения ИС. Классификация информационных систем. Документальные системы. Фактографические системы. Жизненный цикл ИС.	8/2/-	-/-/-	-/-/-	20/13/-	28/15/-
3	Информационные технологии: Эволюция информационных технологий. Классификация информационных технологий. Информационные технологии конечного пользователя. Технологии открытых систем. Интеграция информационных технологий.	16/4/-	-/-/-	16/16/-	32/72/-	92
	Итого часов	32/8/-	-/-/-	48/24/-	84/157/-	164/189/-

6.3 Теоретический курс

Таблица 4 Основные вопросы, освещаемые на лекциях

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
1 семестр
Раздел 1. Основные процессы преобразования информации
Тема 1.1. Понятие информации.
Понятие информации. Основные аспекты информации. Носители информации. Формы представления информации в компьютере: символьная, текстовая и графическая. Сжатие информации. Программа информационного общества и цифровизации экономики.
Тема 1.2. Основные процессы преобразования логической информации.
Основы алгебры Буля. Представление логической информации и ее преобразование. Базовые логические функции и их реализация в компьютере.
Раздел 2. Состав и структура информационных систем
Тема 2.1. Определение информационной системы (ИС).
Задачи и функции ИС. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования. Документальные и фактографические системы. Предметная область ИС.

Тема 2.2. Классификация информационных систем.
Классификация экономических информационных систем (ЭИС). Предметная область ЭИС. Компоненты ЭИС. Автоматизированное рабочее место в ЭИС. Уровни и вид представления информации в ЭИС.
Тема 2.3. Документальные системы:
информационно-поисковый язык, система индексирования, технология обработки данных, поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем. Программные средства реализации документальных ИС.
Тема 2.4. Фактографические системы:
предметная область (ПО), концептуальные средства описания, модель сущность-связь. Модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Программные средства реализации фактографических ИС.
2 семестр
Раздел 3. Информационные технологии
Тема 3.1. Понятие информационной технологии.
Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества; свойства информационных технологий; понятие платформы.
Тема 3.2. Классификация информационных технологий:
предметная технология; информационная технология; обеспечивающие и функциональные информационные технологии; понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии; стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий, критерии оценки информационных технологий.
Тема 3.3. Информационные технологии конечного пользователя:
Пользовательский интерфейс и его виды. Технология обработки данных и его виды. Технологический процесс обработки и защиты данных. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место, электронный офис
Тема 3.4. Технологии открытых систем.
Стандарты открытых систем. Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений.
Авторские информационные технологии, гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии.
Тема 3.5. Интеграция информационных технологий:
Распределенные системы обработки данных, глобальные системы, видеоконференции и системы групповой работы, корпоративные информационные системы. Понятие технологизации социального пространства.
Технологии "клиент-сервер". Информационные хранилища.
Системы электронного документооборота, геоинформационные системы.

6.4 Практические (семинарские) занятия

Практические (семинарские) занятия учебным планом 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике» не предусмотрены.

6.5 Лабораторный практикум

Таблица 5 Основные темы лабораторного практикума

Номер	Наименование темы лабораторного занятия
1 семестр	
1	Работа с программной оболочкой

2	Основные приемы работы при наборе и форматировании текста.
3	Основные приемы работы при построении списков.
4	Основные приемы работы при построении таблиц.
5	Основные приемы работы при рисовании графических объектов.
6	Основные приемы работы при вычислении формул в таблице и конструированием формул с использованием редактора формул.
7	Основные приемы работы с архиваторами
8	Работа в сети
2 семестр	
1	Основные приемы работы при вводе данных в электронные таблицы.
2	Набор заданных таблиц и использование стандартных функций и команд.
3	Построение диаграмм для электронных таблиц и их оформление.
4	Построение презентаций.

6.6 Курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы

Учебным планом направления 09.03.03 «Прикладная информатика» не предусмотрены курсовой проект (работа), реферат, расчетно-графические работы.

6.7 Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 6

Вопросы, изучаемые и прорабатываемые обучающимися самостоятельно

Виды СРС	Номера разделов и тем дисциплины	Сроки выполнения		
		Очная форма	Заочная форма	Очно-Заочная форма
Самостоятельная работа в процессе проработки лекционного материала по конспектам и учебной литературе	Раздел 1 тема 1.1, тема 1.2	1-16 нед. 1 сем.	1-16 нед. 2 сем.	-
	Раздел 2 тема 2.1, тема 2.2, тема 2.3, тема 2.4			
Самостоятельная работа в процессе подготовки к лабораторным занятиям	Раздел 3 тема 3.1, тема 3.2, тема 3.3, тема 3.4, тема 3.5	1-16 нед. 2 сем.	1-16 нед. 3 сем.	-
	Раздел 1 тема 1.1, тема 1.2	1-16 нед. 1 сем.	1-8 нед. 2 сем.	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	Раздел 3 тема 3.1, тема 3.2, тема 3.3, тема 3.4, тема 3.5	1-8 нед. 2 сем.	1-16 нед. 3 сем.	-
		15-16 нед. 2 сем.	15-16 нед. 3 сем.	-

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства представлены в Приложении 2.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1.	Вычислительные методы [Электронный ресурс] : учебное пособие	А. А. Амосов, Ю. А. Дубинский, Н. В. Копченова.	4-е изд., стер.- Электрон. дан.- Санкт-Петербург : Лань, 2014.-672 с. on-line	1, 2,3	3	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/	
2.	Информатика. Алгоритмы и программирование: учебное пособие	П.В. Бураков, Т.Р. Косовцева.	Санкт – Петербург. – СПбГУ ИТМО , 2014.	1,2,3	3	ЭБС «AgriLib», http://ebs.rgazu.ru	
3.	Операционные системы. Теория и практика: учебное пособие	А.В. Замятин.	Томский политехнический университет.- 2011. – 281с.	1,2,3	3	ЭБС «AgriLib», http://ebs.rgazu.ru	

7.3 Перечень Интернет -ресурсов

1. Сайт ФГБОУ ВО ИжевскогоГСХА » <http://izhgsha.ru>
2. Интернет портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» <http://portal.izhgsha.ru>
3. ЭБС «Руконт» <http://rucont.ru>
4. ЭБС «Agrilib»<http://ebs.rgazu.ru>

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к лекции студент может, используя рабочую программу дисциплины, уяснить тему лекции и вопросы, которые будет раскрывать преподаватель при изучении дисциплины. Преподаватель раскрывает наиболее важные, принципиальные вопросы каждой темы, способствующие пониманию логики построения курса, структуры и содержания основных понятий, категорий права интеллектуальной собственности. В конце лекции преподаватель, как правило, формулирует задание для самостоятельной работы студента: изучение определенных разделов учебника, дополнительной литературы, материалов форумов или официальной документации, которые позволят студенту углубить понимание темы и подготовиться к выполнению лабораторных работ.

Лабораторные занятия проводятся в соответствии с рабочей программой (раздел 6.5) при последовательном изучении тем дисциплины и представляют собой выполнение обучаемыми набора практических задач предметной области с целью выработки у них навыков их решения. Перед проведением лабораторного занятия по решению задач преподаватель информирует студентов о теме занятия, сообщает о целях и задачах проведения занятия, порядке его проведения и критериях оценки результатов работы. Особое внимание при этом студентам следует обратить на особенности работы с теми или иными технологиями и инструментами, необходимыми для решения задач по указанной преподавателем теме занятия.

На лабораторном занятии студентам выдаются (по вариантам) задания на его выполнение. При необходимости преподаватель отвечает на вопросы, помогает разобраться с нюансами инструментов или технологий. После выполнения происходит демонстрация студентом своей разработки и беседа с преподавателем. В случае необходимости преподаватель может давать небольшие задания на доработку, если в процессе собеседования останутся какие-то вопросы или исходное задание будет выполнено не в полном объеме по истечению срока.

Самостоятельная работа является необходимой и обязательной для каждого обучающегося, ее объем по курсу «Информационные системы и технологии» определяется данной рабочей программой дисциплины. Самостоятельная работа – это изучение без участия преподавателя отдельных тем (вопросов темы), рекомендованных в рабочей программе по данной дисциплине. Главная задача самостоятельной работы – развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Самостоятельная работа студентов делится на два вида: аудиторную и внеаудиторную. Видами самостоятельной работы студента в аудиторное время являются: решение задач в рамках лабораторных занятий, участие студента в собеседованиях и т.д. Аудиторная самостоятельная работа студентов организуется и проходит под контролем преподавателя, предполагает выдачу студентам групповых или индивидуальных заданий и самостоятельное выполнение их студентами под методическим и организационным руководством преподавателя. Внеаудиторная работа студента включает: изучение справочной, учебной основной и дополнительной литературы в соответствии с рекомендациями в рабочей программе по данной дисциплине.

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
----------	---	--

1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office 2007 и выше
2	Специализированные лаборатории для проведения лабораторных занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office 2007 и выше;
3	Помещения для самостоятельной работы	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office 2007 и выше;
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Microsoft Windows XP и выше; Архиватор 7-Zip; Антивирус Касперского; Adobe Reader X; Microsoft Office 2007 и выше.

Используемые компьютерные и телекоммуникационные средства должны иметь подключение к Интернет.

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска магнитно-маркерная. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер)
2	Специализированные лаборатории для проведения лабораторных занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Компьютеры, объединенные в ЛВС, с выходом в Интернет
3	Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя. Компьютеры, объединенные в ЛВС, с выходом в Интернет
4	Помещения для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)	Рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет (Wi-Fi)

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Наименования оценочных материалов, используемых для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в таблице П1.

Таблица П1 Наименование оценочного средства

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Наименование оценочного средства*
1	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	Собеседование по лабораторным работам, тест, экзамен, зачет
2	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Собеседование по лабораторным работам, тест, экзамен, зачет
3	ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Собеседование по лабораторным работам, тест, экзамен, зачет

* Тест, собеседование по практических (семинарским) занятиям, собеседование по лабораторным работам, курсовое проектирование, реферат, РГР и т.п., зачет, зачет с оценкой, экзамен

П.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При изучении дисциплин студент осваивает компетенции ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6 в процессе освоения образовательной программы.

П.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание их шкал оценивания

Тест

Тестирование проводится в каждом семестре обучения. В ходе тестирования студенту дается 10 вопросов. Шкала оценивания имеет вид (таблица П2)

Таблица П2. Шкала и критерии оценивания собеседования по семинарским занятиям

Оценка	Критерии
Отлично	Студент правильно ответил не менее чем на 9 из 10 вопросов
Хорошо	Студент правильно ответил не менее чем на 8 из 10 вопросов
Удовлетворительно	Студент правильно ответил не менее чем на 6 из 10 вопросов
Неудовлетворительно	Студент правильно ответил менее чем на 6 из 10 вопросов

Собеседование по лабораторным работам

Собеседование по выполнению лабораторных работ осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных моделей, алгоритмов и методов искусственного интеллекта, а также знания инструментов, необходимых при решении конкретных практических задач. Каждое лабораторное занятие студент выполняет объемную задачу по конкретной теме с возможностью внесения доработок и из-

менений. Общее число лабораторных занятий – 4. Шкала оценивания имеет вид (таблица П3).

Таблица П3 Шкала и критерии оценивания решения задач на лабораторных занятиях

Оценка	Критерии
Отлично	Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, дает правильный алгоритм решения, в конце занятия студент выдает законченную и полностью функционирующую разработку.
Хорошо	Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, в конце занятия студент выдает неполностью функционирующую разработку.
Удовлетворительно	Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя, в конце занятия студент выдает незаконченную, но частично функционирующую разработку.
Неудовлетворительно	Студент в конце занятия не выдает хоть сколько-нибудь функционирующей разработки, некорректно отвечает на дополнительные вопросы.

Зачет

Зачет по дисциплине проводится по билетам. Билет содержит один обширный теоретический вопрос - тему для беседы с требованием обязательной практической иллюстрации теоретических положений для контроля освоения умений и навыков всех запланированных в ходе изучений дисциплины компетенций. Билет формируется таким образом, чтобы в него попал вопрос, контролирующий уровень сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Шкала оценивания представлена в таблице П4.

Таблица П4. Шкала и критерии оценивания зачета

Критерии	Шкала оценивания	
	«зачтено»	«незачтено»
Владение специальной терминологией	Владеет терминологией из различных разделов курса; при неверном употреблении сам может их исправить	Редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы
Глубина и полнота знания теоретических основ курса	Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ, давать пояснения, обоснования и т.д.	Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора
Умение проиллюстрировать теоретический материал примерами	При ответе на вопрос может подобрать соответствующие примеры, как собственные, так и имеющихся в учебных материалах	С трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные

Дискурсивные умения (если включены в результаты обучения)	Демонстрирует различные формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Хорошая аргументация, четкость, лаконичность ответов.	С трудом применяются некоторые формы мыслительной деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение и т.д. Слабая аргументация, нарушенная логика при ответе, однообразные формы изложения мыслей.
---	--	---

Экзамен

Экзамен по дисциплине проводится в форме ответа на теоретические вопросы и выполнения практического задания. Билет содержит два теоретических вопроса для контроля освоения умений и навыков всех запланированных в ходе изучения дисциплины компетенций. Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы, контролируемые уровень сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Кроме того, при выставлении оценки по дисциплине учитывается работа студента в течение семестра:

Результаты лабораторных – 50% при текущей аттестации

Результаты при промежуточной аттестации (экзамен) – 50%

Шкала оценивания имеет вид (таблица П5)

Таблица П5 Шкала и критерии оценивания экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практическое задание и способен обосновать свои решения
Хорошо	Выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практическое задание не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками
Удовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практическое задание не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками
Неудовлетворительно	выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практического задания

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень тестовых вопросов

Тест 1

1. Информационные системы ориентированы на

- а) программиста;
- б) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией;
- в) специалиста в области СУБД;
- г) руководителя предприятия;

2. Файл - это:

- а) единица измерения информации;
- б) программа;

- в) программа или данные на диске, имеющие имя;
 - г) все вышеперечисленное;
 - д) ни одно из выше перечисленного.
- 3. Заражение компьютера вирусами может произойти в процессе:**
- а) работы больного человека за компьютером;
 - б) работы с файлами;
 - в) форматирования дискеты;
 - г) выключения компьютера;
 - д) форматирования винчестера.
- 4. Архиваторы - это:**
- а) работники библиотеки, работающие с архивами;
 - б) люди, создающие электронные библиотеки;
 - в) программы, предназначенные для создания электронных базы данных;
 - г) программы, позволяющие сжимать информацию;
 - д) ни одно из выше перечисленного.
- 5. При выключении персонального компьютера вся информация стирается:**
- а) на дискете;
 - б) на CD-диске;
 - в) на винчестере;
 - г) в оперативном запоминающем устройстве;
 - д) в постоянном запоминающем устройстве.
- 6. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате, необходимо задать:**
- а) размер шрифта;
 - б) тип файла;
 - в) параметры абзаца;
 - г) поля на страницах;
 - д) параметры страницы.
- 7. Программа *Microsoft Word* предназначена:**
- а) только для создания текстовых документов;
 - б) для создания текстовых документов с элементами графики;
 - в) только для создания графических изображений;
 - г) только для создания графических изображений с элементами текста;
 - д) ни для одного из выше перечисленного.
- 8. В процессе редактирования текста изменяется:**
- а) размер шрифта;
 - б) параметры абзаца;
 - в) последовательность символов, слов, абзацев;
 - г) параметры страницы;
 - д) ни одно из выше перечисленного.
- 9. В текстовом редакторе *Microsoft Word* при задании нового раздела можно:**
- а) изменить ориентацию страниц в новом разделе документа;
 - б) изменить содержимое колонтитулов нового раздела документа;
 - в) изменить нумерацию страниц в новом разделе документа;
 - г) осуществить все выше указанное;
 - д) невозможно ни одно из выше перечисленных действий.
- 10. Перед изменением типа границ в таблице при помощи меню необходимо:**
- а) установить курсор рядом с таблицей;
 - б) выделить ячейки таблицы;
 - в) Вызвать панель «Рисование»;
 - г) установить курсор в одной из ячеек таблицы;
 - д) не нужно делать никаких предварительных действий.
- 11. Буфер обмена принадлежит:**
- а) графическому редактору *Microsoft Paint*;
 - б) текстовому редактору *Microsoft Word*;
 - в) операционной системе *Microsoft Windows*;
 - г) электронным таблицам *Microsoft Excel*;
 - д) ни одному из выше перечисленного.

- 12. Компьютерным вирусом является:**
- а) любая программа, созданная на языках низкого уровня;
 - б) программа проверки и лечения дисков;
 - в) программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты;
 - г) специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью «размножаться»;
 - д) анкета.
- 13. Как осуществляется выделение строки текста?**
- а) двойной клик левой кнопкой мыши в центре строки;
 - б) клик правой кнопкой мыши в центре строки;
 - в) клик левой кнопкой мыши по пункту правка основного меню;
 - г) клик правой кнопкой мыши на правом поле напротив строки;
 - д) клик левой кнопкой мыши на левом поле напротив строки.
- 14. При вырезании фрагмента текста происходит:**
- а) копирование фрагмента текста;
 - б) удаление фрагмента текста;
 - в) запись фрагмента текста в буферную память;
 - г) перемещение фрагмента текста;
 - д) размножение фрагмента текста.
- 15. Программа *Microsoft Word* позволяет:**
- а) создавать только графические изображения;
 - б) создавать только текстовые документы;
 - в) создавать только текстовые документы с элементами графики;
 - г) создавать текстовые документы с таблицами и элементами графики;
 - д) ни одно из выше перечисленного.
- 16. В текстовом редакторе *Microsoft Word* можно вставить графическое изображение в текст:**
- а) только используя буфер обмена;
 - б) только используя графическую библиотеку *Microsoft Word*;
 - в) только используя специальную панель инструментов;
 - г) всеми перечисленными способами;
 - д) ни одним из выше перечисленных способов.
- 17. В текстовом редакторе *Microsoft Word* при работе с текстом, клавишу *Enter* необходимо нажимать:**
- а) в конце предложения;
 - б) в конце абзаца;
 - в) в конце строки;
 - г) везде в вышеперечисленных;
 - д) ни одно из выше перечисленного
- 18. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются:**
- а) гарнитура, размер, начертание;
 - б) отступ, интервал;
 - в) поля, ориентация;
 - г) стиль, шаблон;
 - д) ни одно из выше перечисленного.
- 19. При задании параметров форматирования шрифта действия производятся:**
- а) над всем текстом документа;
 - б) над выделенным фрагментом документа;
 - в) над одним абзацем документа;
 - г) над одним словом документа;
 - д) ни над одним из выше перечисленного.
- 20. В основе информационной системы лежит**
- а) вычислительная мощность компьютера;
 - б) компьютерная сеть для передачи данных;
 - в) среда хранения и доступа к данным;
 - г) методы обработки информации;

Тест 2

1. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:C3. Сколько ячеек входит в эту группу?

- а) 6;
- б) 12;
- в) 3;
- г) 9;
- д) 13.

2. В ячейке Microsoft Excel C1 необходимо рассчитать сумму содержимого ячеек A1 и B1 для этого в ячейке C1 нужно указать:

- а) A1+B1;
- б) Сумм(A1:B1);
- в) =A1+B1;
- г) =Сумм(A1+B1);
- д) ни одно из выше перечисленного.

3. В MS Excel ссылка D\$3:

- а) не изменяется при автозаполнении;
- б) изменяется при автозаполнении в любом направлении;
- в) изменяется при автозаполнении вниз;
- г) изменяется при автозаполнении вправо;
- д) в таком виде ссылка не указывается.

4. В ячейке MS Excel в результате вычисления формулы появилось значение #####. Это указывает на то, что:

- а) неправильно записано имя используемой функции;
- б) произведено деление на ноль;
- в) адреса ячеек в формуле записаны на русском языке;
- г) результат вычислений не укладывается в ячейке;
- д) был использован недопустимый формат аргументов.

5. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:D2. Сколько ячеек входит в эту группу?

- а) 6; б) 1;
- в) 4;
- г) 8;
- д) 13.

6. В ячейках Excel заданы формулы:

A	B	C
5	=A1*3	= A1 +B1

Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

- а) 5;
- б) 15;
- в) 20;
- г) 25;
- д) 30.

7. В ячейке Microsoft Excel D1 необходимо рассчитать сумму содержимого ячеек A1, B1 и C1 для этого в ячейке D1 нужно указать:

- а) A1+B1;
- б) =СУММ(A1:C1);
- в) A1+B1+C1;
- г) =СУММ (C1+B1+A1);
- д) ни одно из выше перечисленного.

8. Первым шагом в проектировании ИС является

- а) формальное описание предметной области
- б) выбор языка программирования
- в) разработка интерфейса ИС
- г) построение полных и непротиворечивых моделей ИС

9. По масштабу ИС подразделяются на

- а) малые, большие
- б) одиночные, групповые, корпоративные

- в) сложные, простые
 - г) объектноориентированные и прочие
- 10. По сфере применения ИС подразделяются на**
- а) информационно-справочные
 - б) офисные
 - в) экономические
 - г) прикладные
- 11. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это**
- а) международная организация по стандартизации
 - б) международная комиссия по электротехнике
 - в) международная организация по информационным системам
 - г) международная организация по программному обеспечению
- 12. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов**
- а) разработки и внедрения
 - б) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
 - в) программирования и отладки
 - г) создания и использования ИС
- 13. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:**
- а) гибкость;
 - б) надежность;
 - в) эффективность;
 - г) безопасность
- 14. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является**
- а) модель параллельной разработки программных модулей
 - б) объектно-ориентированная модель
 - в) каскадная модель
 - г) модель комплексного подхода к разработке ИС
- 15. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это**
- а) информационная система
 - б) система
 - в) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
 - г) вычислительный центр
- 16. В стандарте ISO 12207 описаны ___ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения**
- а) три
 - б) четыре
 - в) пять
 - г) шесть
- 17. ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла**
- а) программного обеспечения
 - б) информационных систем
 - в) баз данных
 - г) компьютерных систем
- 18. Стандарт ISO 12207**
- а) содержит описания конкретных методов действий
 - б) содержит описания заготовок решений или документации
 - в) описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения
 - г) предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации
- 19. CASE средства могут осуществлять**
- а) автоматическую генерацию программного кода
 - б) согласование этапов разработки с заказчиком
 - в) сопровождение и реинжиниринг
 - г) оценку стоимости проекта
- 20. Под CASE – средствами понимают**
- а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения

- б) языки программирования высокого уровня
- в) среды для разработки программного обеспечения
- г) прикладные программы

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, другое);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки компетенций:

- знание основные методы исследования объектов профессиональной деятельности;
- знание способов работы с тем или иным инструментарием исследования объектов профессиональной деятельности;
- знание типовой структуры научного исследования и презентации по нему;
- умение использовать различные методы исследования объектов профессиональной деятельности;
- умение осуществлять подбор инструментов, необходимых для исследования объектов профессиональной деятельности;
- умение проводить исследование объектов профессиональной деятельности;
- владение навыками работы с различными методами исследования объектов профессиональной деятельности;

- владение навыками работы с различными инструментами исследования объектов профессиональной деятельности;
- владение навыками оформления отчета по результатам этого исследования;

Средства оценивания для контроля

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

Тест - набор вопросов, как с вариантами ответа, так и без них.

Лабораторная работа - работа обучающегося с целью формирования у обучаемых умений и навыков профессиональной практической работы. Результаты работы оформляются в виде программы и содержат решение профессиональной задачи и составление профессионального суждения о полученных результатах работы в виде выводов.

Зачет – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д.

Зачет предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на зачет, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Зачет включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (например, иллюстрацию положений теоретической части практическими примерами). Для подготовки к ответу на вопросы и решение задания, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы преподаватель, как правило, задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы зачет обязательно включал деятельностный компонент в виде практической иллюстрации теоретических положений.

Экзамен – процедура, проводимая по установленным правилам для оценки чьих либо знаний, умений, компетенций по какому-либо учебному предмету, модулю и т.д. Процедура проведения экзамена может быть организована по-разному.

Традиционный экзамен предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы.

Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.