

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

**18.03.01 Химическая технология**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Химическая технология полимеров, неорганических веществ, биологически активных соединений и косметических средств

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Разработчик \_\_\_\_\_

(подпись)

23.05.2023 г.

(дата)

Чернышова Е.В.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТОСППИБ \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

23.05.23

(подпись)

(дата)

Карманова О.В.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в следующих областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности:

26 Химическое, химико-технологическое производство

(в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства полимерных материалов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

*научно-исследовательский;*  
*технологический.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 18.03.01 - Химическая технология.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Осуществляет подбор современных информационных технологий и использует специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности
			ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Демонстрирует навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Осуществляет подбор современных информационных технологий и использует специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Знает: основы алгоритмизации и программирования, технологии передачи информации в компьютерных сетях, основы информационной безопасности
	Умеет: применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач, использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей и сети Internet
	Имеет навыки: алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности, передачи и обработки информации

ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Демонстрирует навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные принципы организации вычислительных машин, систем, локальных и глобальных сетей, свойства и особенности информации
	Умеет: применять современные информационные технологии при обработке и передаче данных на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий
	Имеет навыки: эффективного применения современных информационных технологии в профессиональной деятельности, обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части* Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении в школьном курсе.

Дисциплина «Информатика» является предшествующей для освоения дисциплин: «Компьютерная и инженерная графика», «Системы управления химико-технологическими процессами», «Моделирование химико-технологических процессов», Учебная практика (ознакомительная практика), Производственная практика (преддипломная практика).

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия</b>	<b>62,95</b>	62,95
Лекции	15	15
в том числе в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные занятия (ЛР)	15	15
в том числе в форме практической подготовки	0	0
Практические работы (ПР)	30	30
в том числе в форме практической подготовки	0	0
Консультации текущие	0,75	0,75
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации – экзамен	0,2	0,2

<b>Самостоятельная работа</b>	<b>47,25</b>	47,25
Домашнее задание	17	17
Подготовка к тестированию (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-задач)	30,25	30,25
Подготовка к экзамену	<b>33,8</b>	33,8

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

**5.1 Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации в профессиональной деятельности	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Основные понятия и методы теории информации и кодирования	17,5
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов	10,5
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Системное программное обеспечение. Организация файловой структуры. Специальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	10,5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Понятие модели и моделирования. Моделирование как метод решения прикладных задач. Базы данных как пример информационной модели. Компьютерная графика и пакеты программ для работы в офисе. Текстовые и графические редакторы.	10,5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Этапы решения задач на компьютере. Способы представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры.	10,5
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Основные элементы языка. Элементарный ввод и вывод. Основные операторы.	18,5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.	16,5

8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну, методы защиты информации	12,75
9	<i>Консультации текущие</i>		0,75
10	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2
11	<i>Экзамен</i>		0,2

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. час	ЛР, ак. час	ПР, ак. час	СР, ак. час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	2	2	4	9,5
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	2	2	4	2,5
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	2	2	4	2,5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	2	2	4	2,5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	2	2	4	2,5
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	2	2	4	10,5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	2	2	4	8,5
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	1	1	2	8,75

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, Час

1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Типы и свойства информации. Особенности обработки информации. Методологические принципы информатики	2
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Устройства, составляющие архитектуру и структуру ЭВМ. Основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины. Устройство системного блока. Периферийные устройства	2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Характеристика и свойства стандартного программного обеспечения. Прикладное ПО. Системное ПО. Операционная система. Назначение файловой системы	2
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Иерархия в моделях. Виды и типы моделей. Сетевая, иерархическая, реляционная модель.	2
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Циклический, ветвящийся, линейный процесс алгоритмизации	2
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	«Развилка», «выбор», «следование», цикл с постусловием, цикл с параметром. Сортировка	2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Топология сетей. Технические и структурные аспекты функционирования сетей	2
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Теоретические основы и практическая реализация защиты информации	1
	<b>Итого</b>		15

### 5.2.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Представление данных в различных системах счисления.	2
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Построение логических схем.	2
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Работа в операционной системе. Создание документов.	2
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Моделирование списков, сносок, диаграмм, синонимов.	2
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах	2
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Программирование линейных алгоритмов.	2
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Обработка данных с использованием формул в электронных таблицах.	2
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Ознакомление с работой антивирусных программ	1
	<b>Итого</b>		15

### 5.2.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Содержательный подход к измерению информации.	4
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	Моделирование как метод решения прикладных задач. Алгебра высказываний. Законы алгебры логики	4



3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ	Система внутреннего документооборота организации. Формирование страницы в текстовом редакторе.	4
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	Проверка орфографии. Оформление документа	4
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	Построение блок-схем. Автофигуры. Поиск и замена	4
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Программирование одномерных массивов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклических алгоритмов.	4
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности	Передача данных по сети.	4
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	Ознакомление с работой антивирусных программ в сети	2
<b>Итого</b>			<b>30</b>

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела Дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	Домашнее задание Подготовка к тестированию (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-задач)	9,5
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.		2,5
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения ЭВМ		2,5
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств		2,5
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов		2,5
6	Основы программирования при решении задач профессиональной деятельности	Домашнее задание Подготовка к тестированию (изучение материалов лекций, учебников, решение кейс-задач)	10,5
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в решении прикладных задач профессиональной деятельности		8,5

8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности		8,75
	Итого		47,25

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная литература

1. Орлянская, Н. П. Информатика : учебное пособие / Н. П. Орлянская. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-907373-16-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254276>

2. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики. Уч. пособие (гриф УМО). – СПб: «Лань», 2019. – 256 с. <http://e.lanbook.com/view/book/68468>

3. Информатика: методические указания для лабораторных работ «Общая характеристика процессов обработки и передачи информации. Построение логических схем», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е.В. Чернышова; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2020. - 32 с.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО [Текст] : научно-практический журнал. – М.: МЭСИ, 2014.

2. Информатика. Базовый курс [Текст] / Под ред. С. В. Симоновича. – 3-е изд. - СПб. : Питер. 2010. – 640 с.

3. Практикум по основам современной информатики. Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф., Келина А. Ю. – СПб: «Лань», 2019. – 352 с. <http://e.lanbook.com/view/book/68471>

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Информатика [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы для студентов очной формы обучения / А. В.Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. - 20 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2694>

2. Информатика: методические указания для практических работ, для студентов очной формы обучения / А. В.Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2020. - 32 с.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3KL», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – *н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux, Geany, Lazarus, Qt Creator, Quanta Plus, Веб-редактор Bluefish, Среда разработки Code:Blocks, Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer.*

### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При чтении лекций используется мультимедийное оборудование (проектор) кафедры информационной безопасности (а. 420).

Для проведения лабораторного практикума, а также для проведения обучения и контроля знаний обучающихся на едином портале интернет-тестирования, для выполнения расчетных работ кафедра информационной безопасности обладает специализированными аудиториями (а. 332а, 420, 424), оснащенными в каждой аудитории 12 ПК, локальной и глобальной сетью

Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийной техникой	Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (мультимедийный проектор, экран, усилитель мощности звука, акустические системы, микрофоны, устройство коммутации, сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет))	
Аудитории для проведения лабораторных занятий	Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570), стенды – 5 шт. Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция Пергад РДЦБ.; стенды – 3	Ауд.332а: ОС Alt Linux (Альт Образование 8.2) Geany, Lazarus, Qt Creator, Quanta Plus, Веб-редактор Bluefish, Среда разработки Code::Blocks, Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer, Персональная бухгалтерия HomeBank, Словарь Star Dict, iTest, VM Maxima, Кумир, Avidemux, Audacios, Brasero, Cheese, SMPlayer, Медиаплеер Parole, Редактор тегов Easy TAG, Stath Studio, Pinta, Веб-браузер Mozilla Firefox, Графический редактор, FP – free Pascal. Ауд.424:

		ОС Alt Linux (Альт Образование 8.2) Geany, Lazarus, Qt Creator, Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Maxima. Кумир. Avidemux. Audacios. Braserо. Cheese. SMPlayer. Медиаплеер Parole. Редактор тегов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб-браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal
Аудитории для проведения занятий семинарского типа	Ауд. №332а: комп. класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ-12 (компьютер Cjrei5-4570, ауд.№ 420: комп. класс каф.ИнфБ, количество ПЭВМ -12,(рабочая станция CPUCore 2DuoE6300 – 1.86), ауд. №424, комп класс каф. ИнфБ, количество ПЭВМ -12 (Компьютер Celeron D 2.8)	ОС Alt Linux (Альт Образование 8.2) Geany, Lazarus, Qt Creator, Quanta Plus. Веб-редактор Bluefish. Среда разработки Code::Blocks. Офисный пакет Libre Office 5.4: Base, Calc, Draw, Impress, Math, Writer. Персональная бухгалтерия HomeBank. Словарь Star Dict. iTest. VM Maxima. Кумир. Avidemux. Audacios. Braserо. Cheese. SMPlayer. Медиаплеер Parole. Редактор тегов Easy TAG. Stath Studio. Pinta. Веб-браузер Mozilla Firefox. Графический редактор. FP – free Pascal.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima  Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### к рабочей программе

#### 1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

##### 1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего часов акад.	Распределе- ние трудоем- кости по семе- страм, ак. ч
		Семестр 1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b><i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i></b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	0	0
Практические занятия (ПЗ)	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	0	0
Консультации текущие	1,2	1,2
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Рецензирование контрольных работ	0,8	0,8
<b><i>Самостоятельная работа:</i></b>	<b>113</b>	<b>113</b>
Контрольная работа	10	10
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	4	4
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	89	89
Подготовка к защите практических/лабораторных работ (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10	10
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ИНФОРМАТИКА**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Осуществляет подбор современных информационных технологий и использует специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности
ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Демонстрирует навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении задач профессиональной деятельности			

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Осуществляет подбор современных информационных технологий и использует специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Знает: основы алгоритмизации и программирования, технологии передачи информации в компьютерных сетях, основы информационной безопасности
	Умеет: применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач, использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей и сети Internet
	Имеет навыки: алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности, передачи и обработки информации
ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Демонстрирует навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные принципы организации вычислительных машин, систем, локальных и глобальных сетей, свойства и особенности информации
	Умеет: применять современные информационные технологии при обработке и передаче данных на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий
	Имеет навыки: эффективного применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности, обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

## 2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала	Технология /процедура оценивания (способ контроля)
1	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления необходимой информации в профессиональной деятельности	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 1-13	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Тесты (тестовые задания) № 78-82	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Кейс-задания для практических работ №115-116	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам № 126-130	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
2	Технические данные и средства реализации информационных процессов. ЭВМ как инструмент преобразования информации.	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 14-20	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Тесты (тестовые задания) № 83-90	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Кейс-задания для практических работ №116-117	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам № 131-136	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
3	Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 21-30	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»



	обеспечения ЭВМ		Тесты (тестовые задания) № 91-94	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Кейс-задания для практических работ №118-119	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам № 137-142	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основные расчеты при решении задач профессиональной деятельности с использованием современных технических средств	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 31-44	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Тесты (тестовые задания) № 95-99	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Кейс-задания для практических работ №120-121	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
5	Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 45-57	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Тесты (тестовые задания) № 100-104	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно;

				75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Кейс-задания для практических работ №122	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Контрольные во- просы к текущим опросам по лабо- раторным работам № 153-165	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
6	Основы программирова- ния при решении задач профессиональной дея- тельности	ОПК-6	Вопросы к беседе- ванию на экзаме- не № 58-62	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Тесты (тестовые задания) № 105-108	Компьютерное тестирова- ние Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетвори- тельно; 60-74,99% - удовлетвори- тельно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Кейс-задания для практических работ №123	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Контрольные во- просы к текущим опросам по лабо- раторным работам № 166-178	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
7	Локальные и глобальные вычислительные сети и их использование в ре- шении прикладных задач профессиональной дея- тельности	ОПК-6	Вопросы к беседе- ванию на экзаме- не № 63-71	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Тесты (тестовые задания) № 109-111	Компьютерное тестирова- ние Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетвори- тельно; 60-74,99% - удовлетвори- тельно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовле- творительно»
			Кейс-задания для практических работ	Проверка преподавателем Отметка в системе

			№124	«отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам № 179-192	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
8	Основные требования информационной безопасности к информационно-коммуникационным технологиям профессиональной деятельности	ОПК-6	Вопросы к собеседованию на экзамене № 72-77	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Тесты (тестовые задания) № 112-114	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			ДЗ № 206-215	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Кейс-задания для практических работ №125	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»
			Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам № 193-205	Проверка преподавателем Отметка в системе «отлично, хорошо, удовлетворительно»

### 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

**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**

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования, письменного выполнения практических работ, решения кейс задач и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

каждый билет включает в себя 10 контрольных заданий:

- 6 контрольных вопросов на проверку знаний;
- 2 контрольных вопроса на проверку умений;
- 2 контрольных вопроса (задачи) на проверку навыков.

#### 3.1 Вопросы к собеседованию на экзамене

*ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

№ задания	Формулировка вопроса
1	Что является предметом информатики?
2	Каковы методологические принципы информатики?
3	Какова общая структура информатики?
4	Что понимают под информационными технологиями?
5	Что принято понимать под информационным обществом?
6	Каковы подходы к определению понятия информация?
7	Какими свойствами обладает информация?
8	Какие существуют формы представления информации?
9	Каковы наиболее общие информационные процессы?
10	Каковы правила перевода чисел из одной системы счисления в другую?
11	Каковы подходы к изменению информации?
12	Что является элементарной единицей информации?
13	Каковы производные единицы информации?
14	Что такое архитектура ЭВМ?
15	Каковы принципы фон Неймана?
16	Каковы основные блоки фон-неймановской электронно-вычислительной машины?
17	Что понимают под внешней и внутренней памятью компьютера?
18	В чем преимущества шинной архитектуры ЭВМ?
19	Что понимают под базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера?
20	Каковы внутренние устройства системного блока?
21	Что понимают под программным обеспечением ЭВМ?
22	Как классифицируется программное обеспечение?
23	Что относится к системному программному обеспечению?
24	Как классифицируется прикладное программное обеспечение?
25	Каковы функции операционной системы?
26	В чем назначение файловой системы операционной системы?
27	Что такое драйвер?
28	Что представляет собой глобальная сеть Интернет?
29	Какой протокол передачи данных используется в Интернет?
30	Какая адресация используется в интернет?
31	Как классифицируются модели?

32	Что представляют собой информационные модели?
33	Каковы этапы компьютерного моделирования?
34	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
35	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
36	Что представляет собой реляционная модель представления данных?
37	Каково назначение систем обработки текстов?
38	Каково назначение табличных процессоров?
39	Каковы способы представления графических изображений?
40	Каково назначение систем программирования?
41	Каково назначение табличных процессоров?
42	Каковы способы представления графических изображений
43	Каковы этапы компьютерного моделирования?
44	Типы моделей
45	Что такое алгоритм?
46	Каковы свойства алгоритма?
47	Каковы основные способы представления алгоритмов?
48	Какой вычислительный процесс называется линейным?
49	Какой вычислительный процесс называется ветвящимся?
50	Какой вычислительный процесс называется циклическим?
51	Что представляет собой реляционная модель представления данных?
52	Что представляет собой иерархическая модель представления данных?
53	Как формулируется задача поиска? Сортировки?
54	Перечислить методы сортировки.
55	В чем заключается линейный поиск? Каковы условия его окончания?
56	Что представляет собой сетевая модель представления данных?
57	Что представляет собой структура «цикл с параметром», как реализуется она на языках программирования?
58	Что представляет собой структура «следование», как реализуется она на языках программирования?
59	Что представляет собой структура «развилка», как реализуется она на языках программирования?
60	Что представляет собой структура «выбор», как реализуется она на языках программирования?
61	Что представляет собой структура «цикл с предусловием», как реализуется она на языках программирования?
62	Что представляет собой структура «цикл с постусловием», как реализуется она на языках программирования?
63	Какая адресация используется в интернет?
64	Каково назначение локальных сетей?
65	Какой протокол передачи данных используется в Интернет?
66	Что представляет собой URL-адрес?
67	Что такое гипертекст?
68	Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры
69	Что такое электронная почта?
70	Что представляет собой электронный адрес?
71	Что такое компьютерная сеть?
72	Каковы составляющие информационной безопасности?
73	Что относится к объектам информационной безопасности РФ?
74	Что включает понятие безопасности в вычислительной технике?

75	Антивирусные программы
76	Как классифицируются компьютерные вирусы?
77	Каковы методы защиты от компьютерных вирусов?

### 3.2. Тесты (тестовые задания)

*ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

№ задания	Тест (тестовое задание)
78	Векторный графический редактор...: 1) Corel Draw; 2) Paint; 3) ACDSee Ответ: 1
79	Формат графического файла JPEG, JPG... 1. применяется для хранения растровых изображений, предназначенных для использования в Windows 2. используется для печати высококачественных изображений 3. поддерживает прозрачность и анимацию 4. используется (обычно) для хранения фотографий Ответ: 4
81	Комплексные программно-технические системы, предназначенные для выполнения проектных работ, называют...: 1) САПР - системы автоматизированного проектирования; 2) АСУП - автоматизированные системы управления производством; 3) ИПС - информационно-поисковые системы; 4) СУБД – системы управления базами данных Ответ: 1
82	Основной целью использования автоматизированной информационной системы является...: 1) получение результатной информации и использование ее для принятия решений; 2) получение справочной информации; 3) выполнение четко определенных действий по обработке информации; 4) организация технологического процесса Ответ: 1
83	Для создания базы данных используется программа : 1) Excel ; 2) Access ; 3) WordPad ; 4) PowerPoint Ответ: 2
84	Какая технология работы пользователей основная в сети Интернет? 1) клиент – файл ; 2) клиент – сервер ; 3) доступ WWW- серверам off-line ; 4) основной технологии нет Ответ: 2
85	САПР – системы автоматизированного проектирования, к ним относится... : 1) MathCAD; 2) AutoCAD ; 3) CorelDraw ; 4) Macromedia Ответ: 2
86	К назначению систем автоматизированного проектирования относятся... : 1) работа в компьютерной сети; 2) заполнение таблиц с расчетами; 3) выполнение расчетов на инженерном калькуляторе; 4) выбор конструктивных элементов из баз данных, создание чертежей Ответ: 4
87	Как записывается десятичное число 7 в двоичной системе счисления? 1) 101 ; 2) 110 ; 3) 111 ; 4) 100 Ответ: 3
88	Центральное звено построения простейшей конфигурации компьютера - это: - внутренняя и внешняя память - устройство ввода/вывода - винчестер - центральный процессор Ответ: 4
89	Для вставки рисунка в текстовый документ используется .... панель инструментов: 1) WordArt; 2) форматирование; 3) стандартная. Ответ: 1

90	Таблицы в базах данных предназначены: 1) для хранения данных базы; 2) для отбора и обработки данных базы; 3) для ввода данных базы и их просмотра; 4) для автоматического выполнения группы команд Ответ: 1
91	Для перевода дополнительного блока клавиатуры в цифровой режим нужно нажать клавишу или сочетание клавиш: - NumLock - CapsLock - Tab - Shift + NumLock Ответ: 1
92	Какие устройства не являются основными в компьютере? - монитора - клавиатуры - системного блока - комплекса мультимедиа Ответ: 4
93	Процессор предназначен для: - управления работой компьютера и обработки данных - ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер - обработки текстовых данных - обработки числовых данных Ответ: 1
94	Постоянная память (ПЗУ) предназначена для: - хранения неизменяемой информации - кратковременного хранения информации в текущий момент времени. - хранения информации в течение сеанса работы - длительного хранения информации Ответ: 4
95	Для ввода заглавных букв нужно: 1) нажать на клавишу с изображением нужной буквы при прижатой клавише Shift 2) Включить режим CapsLock и набрать нужные символы 3) набрать нужную букву дважды 4) нажать на клавишу с изображением нужной буквы при прижатой клавише Ctrl Ответ: 1
96	Команды работы с фрагментами текста Копировать и Вставить в MS Word находятся в меню: 1) Вид ; 2) Вставка ; 3) Настройки; 4) Главная Ответ: 4
97	Ключевым словом в информационно-поисковой системе называется... : 1) наименование поисковой системы; 2) понятие, выражающее суть поиска; 3) URL адрес искомого сайта; 4) пароль к личному аккаунту Ответ: 2
98	Рабочий стол это: 1) место, куда установлен дисплей 2) подставка под клавиатуру 3) изображение на экране дисплея с размещенными на нем элементами управления 4) папка, хранящая документы пользователя Ответ: 3
99	Переместить окно на рабочем столе можно 1) захватив мышью его строку заголовка и отбуксировав в нужное место 2) последовательно переводя курсором по горизонтальным и вертикальным границам 3) свернуть и развернуть окно несколько раз. Когда-нибудь оно займет нужную позицию на рабочем столе 4) это сделать нельзя. Окна - неперемещаемые объекты. Ответ: 1

100	<p>Для работы с простыми текстовыми документами используется приложение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Блокнот</b></li> <li>2) Адресная книга</li> <li>3) Paint</li> <li>4) Калькулятор</li> </ol>
101	<p>Электронная почта предназначена для передачи... : 1) системных программ; 2) текстовых сообщений и приложенных файлов; 3) WWW-страниц ; 4) только текстовых сообщений</p> <p>Ответ: 2</p>
102	<p>К операционным системам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>MS-DOS, Unix, Windows NT</b></li> <li>- MS-Word, Word Pad, Power Point</li> <li>- MS-Office, Clipper</li> <li>- MathCad, MathLab</li> </ul>
103	<p>Файл – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- часть диска</li> <li>- последовательность операторов и команд.</li> <li>- устройство компьютера</li> <li>- <b>поименованная область на диске</b></li> </ul>
104	<p>Для обозначения файлов используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- команды операционной системы</li> <li>- <b>имена и расширения</b></li> <li>- имена кластеров.</li> <li>- имена дисков</li> </ul>
105	<p>Каталог – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянная память</li> <li>- <b>место хранения имен файлов</b></li> <li>- внешняя память длительного хранения.</li> <li>- кэш-память</li> </ul>
106	<p>Путь или маршрут к файлу в операционных системах, совместимых с Windows – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность имен диска и каталогов, разделенных символом «\»</li> <li>- последовательность операторов</li> <li>- перечень и последовательность имен устройств, разделенных символом «:»</li> <li>- <b>последовательность имен диска и каталогов, разделенных символом « / »</b></li> </ul>
107	<p>Принтер может быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>матричный; лазерный; струйный; сублимационный; твердочернильный.</b></li> <li>2) механический, кинескопный (ЭЛТ), жидкокристаллический, плазменный, лазерный, проекционный, светодиодный.</li> <li>3) монофонический, стереофонический, псевдостереофонический.</li> <li>4) сенсорный, слайдер, ракушка</li> </ol>
108	<p>Именованная область внешней памяти произвольной длины с определённым количеством информации - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- атрибут</li> <li>- слово</li> <li>- сектор</li> <li>- <b>файл</b></li> </ul>
109	<p>Вставить специальный символ в текст документа можно следующим образом :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выполнить команду "правка - специальная вставка" ;</li> <li>2) выполнить команду "вставка - символ" ;</li> <li>3) специальный символ может быть вставлен только с помощью заданных сочетаний клавиш ("горячих" клавиш)</li> </ol> <p>Ответ: 2</p>
110	<p>В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт; 2) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт; 3) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт; 4) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт</li> </ol> <p>Ответ: 4</p>



111	Полный путь файлу: c:\books\raskaz.txt. Каково имя файла? 1) books\raskaz; 2) raskaz.txt; 3) books\raskaz.txt; 4) txt. Ответ: 2
112	DOS предназначена для ... - работы с внешними устройствами - <b>организации управления компьютером и его ресурсами через набор элементарных операций</b> - только для обработки и хранения файлов - обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
113	Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется: - <b>корзина</b> - оперативная - портфель - блокнот
114	В состав ОС не входит ... - программа-загрузчик - <b>драйверы</b> - ядро ОС - BIOS

### 3.3. Кейс-задания для практических работ

ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ задания	Условие задачи (формулировка задания)
115	Разрешающая способность изображения 512*128, а информационный объем изображения 25 кбайт. Определите глубину цвета и количество цветов в палитре?
116	Добавьте в таблицу строки: <i>Сканер Epson Perfection V300 Photo;</i> <i>Комплект клавиатура+мышь A4Tech.</i> Внесите недостающую информацию (страна, дата выпуска, цена в рублях, количество). На листе <i>Сортировка</i> выполните сортировку по убыванию количества. На листе <i>Фильтрация</i> выберите данные о товаре из России, поступившем в 2010 году.
117	Добавьте в таблицу строки: <i>Комплект клавиатура+мышь A4Tech (GKS-2670D;)</i> <i>Веб-камер a Agestar S-PC266.</i> Внесите недостающую информацию (страна, дата выпуска, цена в рублях, количество). На листе <i>Сортировка</i> выполните сортировку по возрастанию цены в руб. На листе <i>Фильтрация</i> выберите данные о товаре из России, поступившем в 2009 году.
118	Запуск Windows Commander. Создание собственного каталога, копирование, переименование, удаление файлов
119	Отработка навыков поиска, копирования, переименования файлов. Для заполнения таблицы воспользуйтесь поиском файлов оболочки Windows Commander.
120	Работа с сетевыми дисками
121	Создание самораспаковывающегося архива
122	Работа с антивирусными программами
123	Навигация с помощью браузера. Работа с папкой «Избранное». Запустите программу Internet Explorer. (предполагается, что по умолчанию стоит загрузка с пустой страницы). В адресную строку введите www.sli.komi.com. После того как страница загрузится, вызовите команду Добавить в избранное из меню Избранное.
124	Отработка навыков поиска и сохранения информации и документов из сети. Сохране-

	ние файлов из сети
125	Регистрация своего почтового ящика.

### 3.4 Контрольные вопросы к текущим опросам на лабораторных/практических работах

*ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

№ задания	Формулировка вопроса
126	Перечислить основные элементы рабочего стола.
127	Перечислить основные приемы работы с мышью
128	Как запустить приложение?
129	Как завершить работу с приложением?
130	Какова структура окна?
131	Как скопировать и переместить фрагмент текста (графический объект)?
132	Как создать папку?
133	Как сохранить файл?
134	Как сохранить файл под другим именем?
135	Как скопировать файл (папку) и переместить его?
136	Как удалить файл (папку)?
137	Как переименовать файл (папку)?
138	Как найти документ (папку)?
139	Как изменить размер шрифта?
140	Как установить нерастяжимый пробел?
141	Как подобрать синоним к слову?
142	Как проверить наличие ошибок в тексте?
143	Как ввести специальный символ?
144	Как расставить номера страниц в документе?
145	Как задать автоматический перенос в словах?
146	Как установить междустрочный интервал?
147	Как установить выравнивание абзаца?
148	Как установить отступ первой строки?
149	Как изменить начертание шрифта?
150	Как изменить гарнитуру шрифта?
151	Как выделить фрагмент текста?
152	Как вставить в документ рисунок из коллекции картинок?
153	Как вставить в документ рисунок из файла?
154	Как вставить в документ объект WordArt?
155	Как вставить в документ колонтитулы?
156	Как создать организационную диаграмму.
157	Как ввести текст в две колонки?
158	Как автоматически создать оглавление?
159	Как с использованием шаблонов создать календарь?
160	Как с использованием шаблонов создать деловое письмо?
161	Как с использованием шаблонов создать резюме?
162	Назовите основные элементы окна табличного процессора, укажите их функциональное назначение
163	Основной структурный элемент электронной таблицы?
164	Какие данные можно ввести в ячейку таблицы?
165	Что такое относительный адрес и абсолютный адрес?
166	Как построить диаграмму?
167	Как изменяется адрес ячейки при автозаполнении?
168	Как вставить (удалить) строку (столбец)?
169	Как выделяются элементы таблицы?

170	Как ввести встроенную функцию?
171	Как можно отформатировать данные в ячейке таблицы?
172	Как отсортировать данные по убыванию (возрастанию) по содержимому одного поля?
173	Как выполнить выборку данных по одному (нескольким) критериям?
174	Что называют областью данных?
175	Что называют именем поля?
176	Что называют полем базы данных?
177	Что называют записью базы данных?
178	Что называют базой данных в Excel?
179	Какие операции можно выполнять с рабочими листами?
180	Как ввести время в ячейку таблицы?
181	Как создать итоговую таблицу?
182	Как ввести дату в ячейку таблицы?
183	Как аппроксимировать табличные данные?
184	Как решить уравнение подбором параметров?
185	Как изменить тип маркера?
186	Как изменить шкалу?
187	Как изменить вид осей координат?
188	Как выполнить поиск записей с помощью форм?
189	Как создать записи с помощью форм?
190	Как решать задачи с использованием инструмента Подбор параметра?
191	Каково назначение инструмента Поиск решения? Какова технология выполнения этой операции?
192	Как создать таблицу подстановки?
193	Какие сетевые топологии вы знаете?
194	Перечислите атрибуты файлов. В чем разница между атрибутами Только для чтения и Системный?
195	Перечислите основные функции архиваторов
196	В чем разница между понятиями «Относительное уменьшение» и «Степень сжатия»?
197	Чем отличается самораспаковывающийся архив от обычного?
198	Всегда ли размер архива меньше размера исходного файла?
199	Что такое протокол TCP/IP?
200	Как прикрепить к письму файл?
201	Как построить график функции?
202	В чем преимущества меил-хостинга по сравнению с ящиками, предоставляемыми провайдерами Интернета?
203	Как сохранить информацию из сети?
204	Чем различаются поисковые каталоги и поисковые машины?
205	Что такое браузер? Перечислите наиболее известные браузеры

### 3.5. Домашнее задание

*ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности*

№ задания	Формулировка задания
206	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>666_{(10)}</math>; б) <math>153,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1100111011_{(2)}</math>; б) <math>100000110,10101_{(2)}</math>; в) <math>671,24_{(8)}</math>; г) <math>41A,6_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>10000011_{(2)} + 1000011_{(2)}</math>; б) <math>110010,101_{(2)} + 1011010011,01_{(2)}</math>.</p>

	<p>4. Выполнить вычитание: а) <math>100111001_{(2)} - 110110_{(2)}</math>; б) <math>1101111011,01_{(2)} - 101000010,0111_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1100110_{(2)} * 1011010_{(2)}</math>.</p>
207	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>306_{(10)}</math>; б) <math>667,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1111000111_{(2)}</math>; б) <math>1001111010,010001_{(2)}</math>; в) <math>465,3_{(8)}</math>; г) <math>252,38_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1000001101_{(2)} + 1100101000_{(2)}</math>; б) <math>1100111,00101_{(2)} + 101010110,011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1101000101_{(2)} - 111111000_{(2)}</math>; б) <math>1011101011,001_{(2)} - 1011001000,01001_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1101101,01_{(2)} * 101010,001_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
208	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>567_{(10)}</math>; б) <math>607,5_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>110010001_{(2)}</math>; б) <math>1010111010,1110111_{(2)}</math>; в) <math>704,6_{(8)}</math>; г) <math>367,38_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>10101100_{(2)} + 111110010_{(2)}</math>; б) <math>1110111010,10011_{(2)} + 1011010011,001_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1010110010_{(2)} - 1000000000_{(2)}</math>; б) <math>1101001010,101_{(2)} - 1100111000,011_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>10101,111_{(2)} * 11010_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
209	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>723_{(10)}</math>; б) <math>976,625_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>10000011001_{(2)}</math>; б) <math>1110001100,1_{(2)}</math>; в) <math>1053,2_{(8)}</math>; г) <math>1D6,88_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1000111110_{(2)} + 10111111_{(2)}</math>; б) <math>1001110101,00011_{(2)} + 1001001000,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>11110111_{(2)} - 11110100_{(2)}</math>; б) <math>1100110111,001_{(2)} - 1010001101,0011_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111101,10111_{(2)} * 1111,1_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
210	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>524_{(10)}</math>; б) <math>53,35_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1111100110_{(2)}</math>; б) <math>10011000,1101011_{(2)}</math>; в) <math>1542,5_{(8)}</math>; г) <math>1DE,54_{(16)}</math>.</p>

	<p>3. Выполнить сложение: а) <math>1101010000_{(2)}+11100100_{(2)}</math>; б) <math>1111100100,11_{(2)}+1111101000,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>10000001110_{(2)}-10011100_{(2)}</math>; б) <math>1110100111,01_{(2)}-110000001,1_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111000_{(2)} * 100111,01101_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
211	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>617_{(10)}</math>; б) <math>545,125_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>110111101_{(2)}</math>; б) <math>111001000,01_{(2)}</math>; в) <math>1471,17_{(8)}</math>; г) <math>3EC,5_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1100001100_{(2)}+1010000001_{(2)}</math>; б) <math>1100111101,10101_{(2)}+1100011100,0011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1110111111_{(2)}-1010001_{(2)}</math>; б) <math>1011001100,1_{(2)}-100100011,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>11001,11110_{(2)} * 1011100,1_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
212	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>1047_{(10)}</math>; б) <math>518,625_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>1101100000_{(2)}</math>; б) <math>1010011111,1101_{(2)}</math>; в) <math>452,63_{(8)}</math>; г) <math>1E7,08_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1101100101_{(2)}+100010001_{(2)}</math>; б) <math>1010101001,01_{(2)}+10011110,11_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1110111011_{(2)}-100110111_{(2)}</math>; б) <math>1011110100,0011_{(2)}-101001011,001_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>111100,011101_{(2)} * 111100,111_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
213	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а) <math>969_{(10)}</math>; б) <math>973,375_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления: а) <math>10100010_{(2)}</math>; б) <math>110010010,101_{(2)}</math>; в) <math>605,02_{(8)}</math>; г) <math>3C8,8_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение: а) <math>1111010100_{(2)}+10000000010_{(2)}</math>; б) <math>1011101001,1_{(2)}+1110111,01_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание: а) <math>1001100011_{(2)}-111111110_{(2)}</math>; б) <math>10000010111,001_{(2)}-1000010,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение: а) <math>1110000,1_{(2)} * 1000101,1001001_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
214	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:</p>

	<p>а) <math>566_{(10)}</math>; в) <math>694,375_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления:  а) <math>1001101001_{(2)}</math>; б) <math>1010001001,11011_{(2)}</math>; в) <math>247,1_{(8)}</math>; г) <math>81,4_{(16)}</math>;</p> <p>3. Выполнить сложение:  а) <math>1010111011_{(2)}+11001000_{(2)}</math>; б) <math>1100011100,1001_{(2)}+10111100,1_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание:  а) <math>1001011100_{(2)}-110110101_{(2)}</math>; б) <math>1110011001,1011_{(2)}-1101101100,11_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение:  а) <math>1100001,11011_{(2)}*1011100,01_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>
215	<p>1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:  а) <math>1369_{(10)}</math>; б) <math>792,25_{(10)}</math>.</p> <p>2. Перевести данное число в десятичную систему счисления:  а) <math>1110011100_{(2)}</math>; б) <math>111110100,101_{(2)}</math>; в) <math>1446,62_{(8)}</math>; г) <math>9C,D_{(16)}</math>.</p> <p>3. Выполнить сложение:  а) <math>11100101_{(2)}+1110111111_{(2)}</math>; б) <math>1000010100,011_{(2)}+111110111,011_{(2)}</math>.</p> <p>4. Выполнить вычитание:  а) <math>1011110110_{(2)}-1001011001_{(2)}</math>; б) <math>1101110010,01_{(2)}-111110110,01_{(2)}</math>.</p> <p>5. Выполнить умножение:  а) <math>1010000,01011_{(2)}*1101011,1111_{(2)}</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> В заданиях 3 – 5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.</p>

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

**Рейтинговая система** оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ОМ является текущий опрос в виде собеседования, сдачи тестов, задач по предложенной преподавателем теме, защиты лабораторных работ. **Бальная система** служит для получения экзамена по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр - 100%.

Экзамен и/или зачет может проводиться в виде тестового задания или собеседования и/или решения задач.

Для получения оценки «отлично» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять 85 % и выше баллов;

- оценки «хорошо» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 75 до 84,99% баллов;

- оценки «удовлетворительно» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять от 60 до 74,99% баллов;

- оценки «неудовлетворительно» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене должна составлять менее 60% баллов.

- Студент, набравший в семестре менее 30 баллов, может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того, чтобы быть допущенным до экзамена и/или зачета.

- Студент, набравший за текущую работу менее 30% баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена и/или зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен и/или зачет.

- В случае неудовлетворительной сдачи экзамена и/или зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена и/или зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене и/или зачете не учитывается.

### 5. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ИД <sub>ОПК-6</sub> – Осуществляет подбор современных информационных технологий и использует специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности					
<b>ЗНАТЬ:</b> основы алгоритмизации и программирования, технологии передачи информации в компьютерных сетях, основы информационной безопасности	Вопросы к собеседованию на экзамене	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач, использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей и сети Internet	Кейс-задания для практических работ	Методика решения задач, результат решения	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо	Освоена (повышенный)



			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)	
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	<b>ИМЕЕТ НАВЫКИ:</b> алгоритмизации и программирования задач профессиональной деятельности, передачи и обработки информации	Домашнее задание	Уровень решения задач	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
				выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена (повышенный)
студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе				Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный				Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточ-	

			расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе		ный)
ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Демонстрирует навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете при решении задач профессиональной деятельности					
<b>ЗНАТЬ:</b> основные принципы организации вычислительных машин, систем, локальных и глобальных сетей, свойства и особенности информации	Вопросы к собеседованию на экзамене	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> применять современные информационные технологии при обработке и передаче данных на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий	Кейс-задания для практических работ	Методика решения задач, результат решения	студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задачи, провел верный расчет, имеются замечания по оформлению задания	Хорошо	Освоена (повышенный)

			студенту, если студент выбрал верную методику решения задачи, но допустил ошибку в вычислениях	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			выставляется студенту, если студент выбрал неверную методику решения задачи	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	Контрольные вопросы к текущим опросам по лабораторным работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)	
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> эффективного применения современных информационных технологии в профессиональной деятельности, обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Расчетно-практическая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
				студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена (повышенный)
студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе				Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
студент выбрал верную методику				Не удовлетво-	Не освоена	

			решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	нительно	(недостаточный)
--	--	--	---	----------	-----------------

