

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Информатика

Код модуля
1158544(1)

Модуль
Информационные основы профессиональной
деятельности

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Лысенко Тамара Михайловна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	департамент радиоэлектроники и связи
2	Саблина Наталья Григорьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Департамент радиоэлектроники и связи

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Лысенко Тамара Михайловна, Доцент, департамент радиоэлектроники и связи
- Саблина Наталья Григорьевна, Старший преподаватель, Департамент радиоэлектроники и связи

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1
		Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Информатика

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-9 -Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач	Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации З-1 - Описать алгоритмы работы разных поисковых систем и особенности составления запросов при поиске информации в сети Интернет и базах данных З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах	Домашняя работа Лабораторные занятия Отчет по лабораторным работам Экзамен

	<p>З-3 - Характеризовать принципы, основные типы, архитектуры, возможности и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей</p> <p>З-4 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных задач</p> <p>П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных</p> <p>У-1 - Формулировать корректные запросы при поиске информации в сети Интернет и базах данных с учетом особенностей работы разных поисковых систем</p> <p>У-2 - Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме</p>	
<p>ОПК-2 -Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p>	<p>Д-1 - Способность к самообразованию, к самостоятельному освоению новых методов математического анализа и моделирования</p> <p>З-1 - Привести примеры использования методов моделирования и математического анализа в решении задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>З-2 - Перечислить и дать краткую характеристику освоенным за время обучения пакетам прикладных программ,</p>	<p>Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам Экзамен</p>

	<p>используемых для моделирования при решении задач в области профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Решать поставленные задачи, относящиеся к области профессиональной деятельности, используя освоенные за время обучения пакеты прикладных программ для моделирования и математического анализа</p> <p>У-1 - Обоснованно выбрать возможные методы моделирования и математического анализа для предложенных задач профессиональной деятельности</p> <p>У-2 - Выбирать пакеты прикладных программ для использования их в моделировании при решении поставленных задач в области профессиональной деятельности</p>	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.30		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	1,5	30
<i>контрольная работа</i>	1,9	70
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.60		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.40		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.70		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>2.Excel</i>	1,8	15
<i>3.Mathcad</i>	1,12	20
<i>4. Защита лаб</i>	1,16	60
<i>1.Word</i>	1,4	5
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - 1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)

3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Подготовка документов в MS Word
2. Вычисления в таблицах MS Excel. Построение графиков
3. Вычисления в Mathcad. Построение графиков. Действия с матрицами

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=710>
2. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/289

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Классификация программных продуктов. Кодирование информации

Примерные задания

Билет № 5

1. Программные средства как составная часть информатики. Ответ иллюстрируйте примерами

2. Какие программы относятся к базовому системному ПО? Назначение этих программ. Приведите примеры таких программ. Укажите категории пользователей этого ПО. Используете ли вы программы из этого подкласса? Если – да, то какие и для чего?

3. Перевести число N из системы счисления с основанием S в систему счисления с основанием h . Действия выполнить в h - системе. $S=8$; $h=4$; $N=503667$

4. Перевести число M из системы счисления с основанием S в систему счисления с основанием h . Действия выполнить в S - системе. $S=2$; $h=10$; $M=1110001111$

5. Выполнить сложение чисел a и b в дополнительном коде. $a=27$, $b=-2$

6. Размер поля данных – 8 бит. Из них 2 бита отведены для записи дробной части числа и 6 бит – для целой без учета знака. Определить минимальное значение, отличное от 0, (в виде десятичного числа). Записать значения разрядов в поле данных для этого числа.

Билет № 10

1. Что такое данные? Что общего между данными и информацией? Приведите примеры информации и данных.

2. Какие программные средства автоматизации проектирования вы знаете? К какому классу относятся эти программы? Специалисты каких предметных областей их используют? Имеете ли вы или ваши знакомые опыт использования этих программ?

3. Перевести число N из системы счисления с основанием S в систему счисления с основанием h . Действия выполнить в h - системе. $S=16$; $h=8$; $N=3FC084$

4. Перевести число M из системы счисления с основанием S в систему счисления с основанием h . Действия выполнить в S - системе. $S=2$; $h=4$; $M=10101111$

5. Выполнить сложение чисел a и b в дополнительном коде. $a=39$, $b=-7$

6. Размер поля данных – 8 бит. Из них 4 бита отведены для записи мантиссы числа с учетом знака и 4 бита – для порядка с учетом знака. Определить минимальное по модулю не равное 0 значение (в виде десятичного числа). Записать значения разрядов в поле данных для этого числа.

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=710>

2. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/289

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Системы счисления и кодирование чисел

Примерные задания

Билет №1

Задание 1

Записать следующие числа в формате с плавающей запятой

A= -234,657 B=0,000351

C= - 0,00045 D=100 000

Задание 2

Определить диапазон возможных значений переменной (максимальное по модулю значение и минимальное по модулю отличное от 0) при заданных:

- размере поля данных
- форме записи.

Размер поля данных – 10 бит

А) Форма записи с фиксированной точкой: 2 разряда для записи дробной части, остальное – для целой.

Б) Форма записи с плавающей точкой: 8 разрядов для записи мантиссы, 2 разряда - для порядка.

Задание 3

Перевести двоичное число в восьмеричное: F=1100100

Перевести шестнадцатеричное число в двоичное: G=ABC3

Задание 4

Записать правило перевода числа из одной системы счисления в другую, при котором действия выполняются в старой (исходной) системе счисления.

Перевести числа из одной системы счисления в другую, пользуясь этим правилом:

- N₁₀=54 в двоичную систему
- M₂ = 1100100 в десятичную

Задание 5

Записать правило перевода числа из одной системы счисления в другую, при котором действия выполняются в новой системе счисления.

Перевести числа из одной системы счисления в другую, пользуясь этим правилом:

- N₁₀=54 в двоичную систему
- M₂ = 1100100 в десятичную

Задание 6

Получить прямой, обратный и дополнительные коды следующих чисел:

X=21; Y= - 31

Задание 7

Выполнить сложение чисел в обратном коде

A=8 B= - 31

Задание 8

Выполнить сложение чисел в дополнительном коде

C= 31 K= - 28

LMS-платформа

1. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/289

5.2.3. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Подготовка документов в MS Word
2. Вычисления в таблицах MS Excel. Построение графиков
3. Вычисления в Mathcad. Построение графиков. Действия с матрицами

Примерные задания

Средствами MS Word подготовить текстовый документ, содержащий списки маркированный и нумерованный, формулы (использовать редактор формул), схемы и таблицы в соответствии с индивидуальным вариантом. Оформление документа должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32. При оформлении заголовков использовать стили, сформировать автоматически оглавление документа

Средствами MS Excel создать вычисляемую таблицу, содержащую функции для работы с текстовыми данными и данными в формате дата-время.

Средствами MS Excel построить график функции в соответствии со своим вариантом задания

Средствами Mathcad выполнить вычисления по заданным формулам, вычислить значение определенного интеграла и производной заданной функции

Средствами Mathcad построить поверхность.

Средствами Mathcad построить график функции, заданной параметрически

LMS-платформа

1. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=710>
2. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/289

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Проводится в форме НТК. Демовариант опубликован на платформе

<https://exam1.urfu.ru>

LMS-платформа

1. <https://exam1.urfu.ru/mod/quiz/view.php?id=769>

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с	Технология самостоятельной	ОПК-2	Д-1	Домашняя работа Контрольная

	информацией для использования в практических целях	работы			работа Лабораторные занятия Отчет по лабораторным работам Экзамен
--	--	--------	--	--	---