

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 14.03.2023 14:10:43

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация

дисциплины «Информатика»

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов базовых знаний об основных понятиях информатики, фундаментальных понятиях об информации, методах её представления, хранения, обработки и передачи; навыков использования программных и аппаратных средств персонального компьютера, ознакомление с современными информационными технологиями и получения навыков грамотного использования наиболее востребованных офисных приложений.

Задачи дисциплины

1. знакомство студентов с основными понятиями информатики;
2. дать представление о понятии информация, методах ее хранения и обработки, сущности, назначении и видах информационных процессов, информационных технологий;
3. изучение форм и способов представления числовой информации и методы их взаимного преобразования;
4. формирование способностей понимания сущности и значения информации в развитии общества;
5. формирование способностей использования универсальных пакетов прикладных программ;
6. формирование способности применять в практической деятельности основные концепции, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

ОПК-8.1 Осуществляет систематизацию и обработку профессионально значимой информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-8.2 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации

ОПК-8.3 Применяет прикладное программное обеспечение для решения широкого круга инженерных и научных задач горного производства

ОПК-21.1 Ориентируется в современных информационных технологиях

ОПК-21.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства

ОПК-21.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности

Разделы дисциплины:

1. Основные понятия информатики
2. История создания ЭВМ
3. Кодирование информации
4. Системы счисления
5. Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера
6. Арифметические действия над десятичными и двоичными числами
7. Архитектура ЭВМ
8. Компьютерные сети
9. Основные требования информационной безопасности

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 10 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело на основании учебного плана ОПОП ВО) 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета (протокол №9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых» на заседании кафедры программной инженерии №3 «29» октября 2021г.

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.
 Разработчик программы _____
 к.т.н., _____ Конаныхина Т.Н.
 преп., _____ Какурина А.В.
 Согласовано: на заседании кафедры ЭиУНГД №__ «__» _____ 2021г.
 Зав. кафедрой _____ Бредихин В.В.
 Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» 02 2021г., на заседании кафедры ИИ № 12 от 01.07.2021г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета протокол №__ «__» __ 20__ г., на заседании кафедры _____.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета протокол №__ «__» __ 20__ г., на заседании кафедры _____.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов базовых знаний об основных понятиях информатики, фундаментальных понятиях об информации, методах её представления, хранения, обработки и передачи; навыков использования программных и аппаратных средств персонального компьютера, ознакомление с современными информационными технологиями и получения навыков грамотного использования наиболее востребованных офисных приложений.

1.2 Задачи дисциплины

1. знакомство студентов с основными понятиями информатики;
2. дать представление о понятии информация, методах ее хранения и обработки, сущности, назначении и видах информационных процессов, информационных технологий;
3. изучение форм и способов представления числовой информации и методы их взаимного преобразования;
4. формирование способностей понимания сущности и значения информации в развитии общества;
5. формирование способностей использования универсальных пакетов прикладных программ;
6. формирование способности применять в практической деятельности основные концепции, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

| Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной) | | Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций |
|--|--|---|--|
| код компетенции | наименование компетенции | | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | Знать: общие сведения о представлении информации в ЭВМ; организацию хранения данных в ЭВМ; принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей. Уметь: использовать различные информационные ресурсы для поиска и обработки информации; представлять информацию в требуемом формате; применять на практике принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет. |
| | | УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | Знать: основные понятия информатики; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: использовать различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. Владеть: навыками использования информационных ресурсов и различных технологий поиска; |

| <i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i> | | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i> | <i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i> |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <i>код компетен- ции</i> | <i>наименование компетенции</i> | | |
| | | | навыками определения формулировки информационных запросов. |
| | | УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников | <i>Знать:</i> механизмы отбора необходимой информации; технологии поиска информации; принципы и особенности работы в сети Интернет. <i>Уметь:</i> использовать механизмы отбора необходимой информации; применять на практике технологии поиска информации; применять на практике принципы и особенности работы в сети. <i>Владеть:</i> механизмами отбора необходимой информации; практическими навыками помощи различных технологий; навыками практического использования принципов и особенностей работы в сети. |
| | | УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов | <i>Знать:</i> классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации; типы информационных запросов. <i>Уметь:</i> использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. <i>Владеть:</i> практическими навыками использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных технологий поиска |

| <i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i> | | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i> | <i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i> |
|---|--|--|---|
| <i>код компетен- ции</i> | <i>наименование компетенции</i> | | |
| | | | информации; практическими навыками построения различных типов информационных запросов. |
| ОПК-8 | Способен рабо- тать с программ- ным обеспечени- ем общего, специ- ального назначе- ния и моделиро- вания горных и геологических объектов | ОПК-8.1 Осуществляет систе- матизацию и обра- ботку профессио- нально значимой ин- формации с помо- щью баз данных и компьютерных сете- вых технологий | <i>Знать:</i> общие принципы рабо- ты компьютерной техники; ор- ганизации хранения данных в ЭВМ; информационные техно- логии обработки и анализа ин- формации. <i>Уметь:</i> выполнять сбор дан- ных с применением информа- ционных технологий; выпол- нять обработку данных с при- менением информационных и компьютерных технологий; выполнять анализ данных с применением информационных и компьютерных технологий. <i>Владеть:</i> навыками примене- ния стандартных программ для обработки данных; навы- ками применения стандартных программ для анализа данных; навыками решения задач про- фессиональной деятельности с применением информацион- ных, компьютерных и сетевых технологий. |
| | | ОПК-8.2 Применяет приклад- ное программное обеспечение для раз- работки и оформле- ния технической до- кументации | <i>Знать:</i> типы данных; способы хранения и организации данных; функции стандартных офисных программ; современные виды и типы программного обеспечения. <i>Уметь:</i> организовывать гра- мотное хранение и организа- цию данных; представлять ин- формацию в требуемом форма- те; выбирать стандартную про- грамму для обработки данных; выбрать стандартную програм- му для анализа данных; ис- |

| <i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i> | | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i> | <i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i> |
|---|---|--|--|
| <i>код компетен- ции</i> | <i>наименование компетенции</i> | | |
| | | | <p>пользовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет.</p> |
| | | <p>ОПК-8.3 Применяет прикладное программное обеспечение для решения широкого круга инженерных и научных задач горного производства</p> | <p>Знать: форматы представления информации; организацию хранения данных в ЭВМ; функции стандартных программ; принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Уметь: представлять информацию в требуемом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для анализа данных; использовать текстовый редактор и табличный редактор при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет.</p> |
| ОПК-21 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их | ОПК-21.1 Ориентируется в современных информационных технологиях | <p>Знать: фундаментальные понятия в области информационных технологий; форматы представления информации; современные виды и типы программного</p> |

| <i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i> | | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i> | <i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i> |
|---|---|---|---|
| <i>код компетен- ции</i> | <i>наименование компетенции</i> | | |
| | для решения задач профессиональной деятельности | | <p>обеспечения.</p> <p>Уметь: применять на практике фундаментальные понятия в области информационных технологий; использовать форматы представления информации; использовать современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками применения фундаментальных понятий в области информационных технологий; использования форматов представления информации; использования современных видов и типов программного обеспечения.</p> |
| | | <p>ОПК-21.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства</p> | <p>Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера, архитектуру ЭВМ, виды, принципы работы компьютерных сетей, основные требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками пользования персональным компьютером и легко применять свои знания на практике; владеть навыками работы с программами общего назначения; иметь опыт применения средств поиска и обмена информации в профессиональной</p> |

| Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной) | | Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций |
|--|--------------------------|--|---|
| код компетенции | наименование компетенции | | |
| | | | деятельности. |
| | | ОПК-21.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации; типы информационных запросов. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных технологий поиска информации; практическими навыками построения различных типов информационных запросов. |

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 21.05.04 Горное дело, (профиль, специализация) «Обогащение полезных ископаемых». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

| | |
|---|------------------|
| Виды учебной работы | Всего, часов |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего) | 12 |
| в том числе: | |
| лекции | 4 |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 91,9 |
| Контроль (подготовка к экзамену) | 4 |
| Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР) | 0,1 |
| в том числе: | |
| зачет | 0,1 |
| зачет с оценкой | не предусмотрен |
| курсовая работа (проект) | не предусмотрена |
| экзамен (включая консультацию перед экзаменом) | не предусмотрен |

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| № | Раздел (тема) дисциплины | Содержание |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Основные понятия информатики | Что такое информатика. Информация, сигнал, данные. Свойства информации, формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Системы передачи информации. Основные структуры данных. |
| 2 | История создания ЭВМ | Краткая история создания ЭВМ. Поколения ЭВМ. Вклад советских ученых в создание ЭВМ. Тенденции развития персональных компьютеров. Квантовые компьютеры. Суперкомпьютеры |
| 3 | Кодирование информации | Кодирование текстовой, числовой, звуковой информации, изображений и видеоинформации. Компьютерная графика и её виды, создание компьютерных игр |
| 4 | Системы счисления | Система счисления. Однородные и неоднородные системы счисления. Диапазоны представления чисел. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. |
| 5 | Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера | Прямой, обратный и дополнительный код числа. Изображение чисел с плавающей точкой (полулогарифмическая форма). |

| № | Раздел (тема) дисциплины | Содержание |
|----|---|--|
| 6 | Арифметические действия над десятичными и двоичными числами | Арифметические операции (сложение/вычитание) в двоичной системе счисления. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в прямом коде. Операция сложения положительного числа и отрицательного числа, представленного в дополнительном коде. Признак переполнения разрядной сетки. |
| 7 | Архитектура ЭВМ | Архитектура по фон Нейману. Память и её виды. Периферийные устройства. Программное обеспечение и его виды. Информационные системы и базы данных. |
| 8 | Компьютерные сети | Компьютерные сети. Серверы. Облачные технологии. Глобальные компьютерные сети. История создания сети Интернет. Принципы работы в сети Интернет. Адресация в Интернет. IP-адреса. Доменная система имен. |
| 9. | Основные требования информационной безопасности | Виды угроз. Источник угроз информационной безопасности. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы. |

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Виды деятельности | | | Учебно-методические материалы | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) | Компетенции |
|-------|---|-------------------|------------------------|-------|-------------------------------|--|-------------------------|
| | | лек., час | № лаб. | № пр. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Основные понятия информатики | 0,25 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(4) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 2 | История создания ЭВМ | 0,25 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(4) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 3 | Кодирование информации | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(6) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 4 | Системы счисления | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(6) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 5 | Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(8) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 6 | Арифметические действия над десятичными и двоичными числами | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(10) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 7 | Архитектура ЭВМ | 0,5 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 | | У-1-4 МУ-1, 2 | Т(12), ЗЛ (6, 8, 10, 12, 14, 16) | УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
| 8 | Компьютерные сети | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(14) | УК-1 ОПК-8 |

| | | | | | | | |
|---|---|-----|--|--|---------------|-------|-----------------------------------|
| 9 | Основные требования информационной безопасности | 0,5 | | | У-1-4 МУ-1 | Т(16) | ОПК-21 УК-1 ОПК-8 ОПК-21 |
|---|---|-----|--|--|---------------|-------|-----------------------------------|

С – собеседование, ЗЛ – защита лабораторной работы

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

| № | Наименование практической работы | Объем, час. |
|-------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Первичные настройки параметров печатного документа MS Word | 1 |
| 2 | Создание списков и автоматического оглавления MS Word | 1 |
| 3 | Создание и форматирование таблиц MS Word | 1 |
| 4 | Создание и обработка графических объектов MS Word | 2 |
| 5 | Создание, автозаполнение, редактирование таблиц, введение формул в таблицах MicrosoftExcel | 2 |
| 6 | Формулы, функции и диаграммы MicrosoftExcel | 1 |
| Итого | | 8 |

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

| № раздела (темы) | Название раздела (темы) дисциплины | Срок выполнения | Время, затрачиваемое на СРС, час |
|------------------|---|-----------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Основные понятия информатики | 1-2 | 11 |
| 2 | История создания ЭВМ | 3-4 | 11 |
| 3 | Кодирование информации | 5-6 | 11 |
| 4 | Системы счисления | 7-8 | 15 |
| 5 | Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера | 9-10 | 6 |
| 6 | Арифметические действия над десятичными и двоичными числами | 11-12 | 6 |
| 7 | Архитектура ЭВМ | 13-14 | 10 |
| 8 | Компьютерные сети | 15-16 | 10 |
| 9 | Основные требования информационной безопасности | 17-18 | 11,9 |
| Итого: | | | 91,9 |

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению лабораторных работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

| № | Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Объем, час. |
|--------|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 10 |
| 1 | Лабораторная работа «Первичные настройки параметров печатного документа MS Word» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 2 | Лабораторная работа «Создание списков и автоматического оглавления MS Word» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 3 | Лабораторная работа «Создание и форматирование таблиц MS Word» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 4 | Лабораторная работа «Создание и обработка графических объектов MS Word» | Разбор конкретных ситуаций | 0,8 |
| 5 | Лабораторная работа «Создание, автозаполнение, редактирование таблиц, введение формул в таблицах MicrosoftExcel» | Разбор конкретных ситуаций | 0,8 |
| 6 | Лабораторная работа «Формулы, функции и диаграммы MicrosoftExcel» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 7 | Лекция «Основные понятия информатики» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 8 | Лекция «Кодирование информации» | Разбор конкретных ситуаций | 1,3 |
| 9 | Лекция «Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера» | Разбор конкретных ситуаций | 0,3 |
| 10 | Лекция «Арифметические действия над десятичными и двоичными числами» | Разбор конкретных ситуаций | 0,3 |
| 11 | Лекция «Архитектура ЭВМ» | Разбор конкретных ситуаций | 1 |
| 12 | Лекция «Компьютерные сети» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| 13 | Лекция «Основные требования информационной безопасности» | Разбор конкретных ситуаций | 0,5 |
| Итого: | | | 8 |

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит

значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, а также примеры творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися (разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

| Код и наименование компетенции | Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция | | |
|--------------------------------|--|----------|-------------|
| | начальный | основной | завершающий |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | |
|---|-------------|---|----------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Информатика | Основы научных исследований и научно-исследовательская деятельность в горном деле | |
| ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Информатика | Геология | Учебная ознакомительная практика |
| ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Информатика | Введение в профессиональную подготовку горного инженера | |

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|---|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-1 начальный | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | Знать: общие сведения о представлении информации в ЭВМ; организацию хранения данных в ЭВМ. Уметь: использовать различные информационные ресурсы для по- | Знать: общие сведения о представлении информации в ЭВМ; организацию хранения данных в ЭВМ; принципы работы сети Интернет и других компьютерных | Знать: общие сведения о представлении информации в ЭВМ; организацию хранения данных в ЭВМ; принципы работы сети Интернет и других компьютерных |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|---|--|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | иска и обработки информации; представлять информацию в требуемом формате. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных. | сетей. Уметь: использовать различные информационные ресурсы для поиска и обработки информации; представлять информацию в требуемом формате. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных. | сетей. Уметь: использовать различные информационные ресурсы для поиска и обработки информации; представлять информацию в требуемом формате; применять на практике принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет. |
| | УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | Знать: основные понятия информатики; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: использовать | Знать: основные понятия информатики; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: использовать | Знать: основные понятия информатики; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: использовать |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|--|---|---|---|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | нию | различные технологии поиска информации. Владеть: навыками использования информационных ресурсов и различных технологий поиска. | различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. Владеть: навыками использования информационных ресурсов и различных технологий поиска. | различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. Владеть: навыками использования информационных ресурсов и различных технологий поиска; навыками определения формулировки информационных запросов. |
| | УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов | Знать: механизмы отбора необходимой информации; технологии поиска информации. Уметь: использовать механизмы отбора необходимой информации; применять на практике принципы и особенности работы в сети. Владеть: механизмами отбора | Знать: механизмы отбора необходимой информации; технологии поиска информации. Уметь: использовать механизмы отбора необходимой информации; применять на практике технологии поиска информации. Владеть: механизмами отбора | Знать: механизмы отбора необходимой информации; технологии поиска информации; принципы и особенности работы в сети Интернет. Уметь: использовать механизмы отбора необходимой информации; применять на практике технологии поиска |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|---|---|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | необходимой информации. | необходимой информации; практическими навыками помощи различных технологий. | информации; применять на практике принципы и особенности работы в сети. Владеть: механизмами отбора необходимой информации; практическими навыками помощи различных технологий; навыками практического использования принципов и особенностей работы в сети. |
| | УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации. Уметь: использовать различные информационные ресурсы. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов. | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации. Владеть: практическими навыками | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации; типы информационных запросов. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации; |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|--|--|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных технологий поиска информации. | использовать различные типы информационных запросов. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных технологий поиска информации; практическими навыками построения различных типов информационных запросов. |
| ОПК-8 начальный | ОПК-8.1 Осуществляет систематизацию и обработку профессионально значимой информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий | Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ. Уметь: выполнять сбор данных с применением информационных технологий; выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий. Владеть: навы- | Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ. Уметь: выполнять сбор данных с применением информационных технологий; выполнять обработку данных с применением информационных и компьютерных технологий. Владеть: навы- | Знать: общие принципы работы компьютерной техники; организации хранения данных в ЭВМ; информационные технологии обработки и анализа информации. Уметь: выполнять сбор данных с применением информационных технологий; выполнять обработку данных с применением инфор- |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закреплённые за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|--|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | ками применения стандартных программ для обработки данных. | ками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий. | мационных и компьютерных технологий; выполнять анализ данных с применением информационных и компьютерных технологий. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий. |
| | ОПК-8.2 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации | Знать: типы данных; способы хранения и организации данных; функции стандартных офисных программ. Уметь: организовывать грамотное хранение и организацию данных; представлять информацию в требуе- | Знать: типы данных; способы хранения и организации данных; функции стандартных офисных программ. Уметь: организовывать грамотное хранение и организацию данных; представлять информацию в требуе- | Знать: типы данных; способы хранения и организации данных; функции стандартных офисных программ; современные виды и типы программного обеспечения. Уметь: организовывать грамотное хранение и |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|--|--|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | мом формате; использовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных. | мом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных. использовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных. | организацию данных; представлять информацию в требуемом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для анализа данных; использовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет. |
| | ОПК-8.3 Применяет прикладное программное обеспечение для решения широкого круга ин- | Знать: форматы представления информации; функции стандартных программ. Уметь: выбрать | Знать: форматы представления информации; организацию хранения данных в ЭВМ; функции стандарт | Знать: форматы представления информации; организацию хранения данных в ЭВМ; функции стандарт |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|--|--|--|---|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | женерных и научных задач горного производства | стандартную программу для анализа данных; использовать текстовый редактор и табличный редактор при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных. | ных программ;. Уметь: выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для анализа данных; использовать текстовый редактор и табличный редактор при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет. | ных программ; принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения. Уметь: представлять информацию в требуемом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для анализа данных; использовать текстовый редактор и табличный редактор при решении профессиональных задач. Владеть: навыками применения стандартных программ для обработки данных; навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|--|--|---|--|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | Интернет. |
| ОПК-21 начальный | ОПК-21.1 Ориентируется в современных информационных технологиях | <p>Знать: фундаментальные понятия в области информационных технологий.</p> <p>Уметь: применять на практике фундаментальные понятия в области информационных технологий.</p> <p>Владеть: навыками применения фундаментальных понятий в области информационных технологий.</p> | <p>Знать: фундаментальные понятия в области информационных технологий; современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Уметь: применять на практике фундаментальные понятия в области информационных технологий; использовать современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками применения фундаментальных понятий в области информационных технологий; использования современных видов и типов программного обеспечения.</p> | <p>Знать: фундаментальные понятия в области информационных технологий; форматы представления информации; современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Уметь: применять на практике фундаментальные понятия в области информационных технологий; использовать форматы представления информации; использовать современные виды и типы программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками применения фундаментальных понятий в области информационных технологий; использования форматов представления информации; использования</p> |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закреплённые за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|--|---|---|--|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | современных видов и типов программного обеспечения. |
| | ОПК-21.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства | Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера. Уметь: производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками пользования персональным компьютером и легко применять свои знания на практике; | Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера, архитектуру ЭВМ, виды, принципы работы компьютерных сетей. Уметь: производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками пользования персональным компьютером и легко применять свои знания на практике; иметь опыт применения средств поиска и обмена информации в профессиональной деятельности. | Знать: основные понятия информатики, общие сведения о представлении информации в ЭВМ, способы представления положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера, архитектуру ЭВМ, виды, принципы работы компьютерных сетей, основные требования информационной безопасности. Уметь: производить арифметические действия над десятичными и двоичными числами. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками пользования персональным компьютером и легко применять свои знания на практике; владеть навыками работы с программами общего назначения; |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|---|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | иметь опыт применения средств поиска и обмена информации в профессиональной деятельности. |
| | ОПК-21.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов. | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных технологий поиска информации; практическими. | Знать: классификацию информационных ресурсов; технологии поиска информации; типы информационных запросов. Уметь: использовать различные информационные ресурсы; использовать различные технологии поиска информации; использовать различные типы информационных запросов. Владеть: практическими навыками использования различных информационных ресурсов; практическими навыками использования различных |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|---|------------------------------|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | технологий поиска информации; практическими навыками построения различных типов информационных запросов. |

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или её части) | Технология формирования | Оценочные средства | | Описание шкал оценивания |
|-------|---|---|-------------------------|--------------------|--------------|--------------------------|
| | | | | Наименование | №№ заданий | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основные понятия информатики | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.4 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.1, ОПК-21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 1-8 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 2 | История создания ЭВМ | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.1, ОПК-21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 9-12 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 3 | Кодирование информации | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.1, ОПК-21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 13-18 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 4 | Системы счисления | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-21.1, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 19-28 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 5 | Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 29-33 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 6 | Арифметические действия над десятичными и двоичными числами | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.1, ОПК-21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 34-36 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 7 | Архитектура ЭВМ | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 | ИМП, СРС, ЗЛР | Т ЗЛР1 | 37-44 1-7 | Согласно табл.7.2 РПД |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------------|--------------------------------------|--|--------------------------|
| | | ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.1, ОПК- 21.2, ОПК-21.3 | | ЗЛР2 ЗЛР3 ЗЛР4 ЗЛР5 ЗЛР6 | 8-10 11-14 15-17 18-22 23-27 | |
| 8 | Компьютерные сети | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4 ОПК-8.1 ОПК-21.1, ОПК- 21.2, ОПК-21.3 | ИМП, СРС | Т | 45-51 | Согласно табл.7.2 РПД |
| 9 | Основные требова- ния информационной безопасности | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3 ОПК-21.2, ОПК- 21.3 | ИМП, СРС | Т | 52-56 | Согласно табл.7.2 РПД |

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Тестирование лекция №1: Основные понятия информатики

1. Информация - это

Вариант 1: любые сведения, принимаемые и передаваемые, сохраняемые различными источниками

Вариант 2: изменение физической величины, несущее информацию, кодированную определённым способом, либо синхронизированное (заранее оговоренное с получателем) отсутствие изменения физической величины

Вариант 3: зарегистрированная информация; представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для общения, интерпретации, или обработки человеком или с помощью автоматических средств

2. Информатика — это:

Вариант 1: прикладная наука

Вариант 2: гуманитарная наука

Вариант 3: общественная наука

3. Сигнал - это

Вариант 1: изменение физической величины, несущее информацию, кодированную определённым способом, либо синхронизированное (заранее оговоренное с получателем) отсутствие изменения физической величины

Вариант 2: любые сведения, принимаемые и передаваемые, сохраняемые различными источниками

Вариант 3: зарегистрированная информация; представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для общения, интерпретации, или обработки человеком или с помощью автоматических средств

Тестирование для защиты «Лабораторная работа №1»

1. Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы выделить весь документ
Вариант 1: Ctrl +A
Вариант 2: Ctrl +C
Вариант 3: Ctrl +V

2. Какую комбинацию клавиш следует применить, чтобы вставить в текст разрыв страницы
Вариант 1: Ctrl +enter
Вариант 2: Ctrl +A
Вариант 3: Ctrl +C

3. Колонтитул – это:
Вариант 1: область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается для помещения названия работы над текстом каждой страницы
Вариант 2: внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора
Вариант 3: верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).

4. Что позволяет увидеть включенная кнопка «Отобразить все символы»?
Вариант 1: пробелы между словами и конец абзаца
Вариант 2: все знаки препинания
Вариант 3: ошибки в тексте

5. Какой параметр форматирования нельзя настроить в диалоговом окне Абзац?
Вариант 1: цвет
Вариант 2: междустрочный интервал
Вариант 3: выравнивание текста
Вариант 4: отступ
Вариант 5: убрать интервалы между абзацами

6. Что нельзя настроить в диалоговом окне Шрифт?
Вариант 1: выбор используемого языка
Вариант 2: цвет символов
Вариант 3: расстояние между символами
Вариант 4: верхний индекс

7. Как вставить номера страниц в документ?

- Вариант 1: Вставка / номер страницы
 Вариант 2: написать номер в колонтитуле
 Вариант 3: написать номер внизу страницы

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Двоичные числа можно преобразовывать в десятичные:

1. суммирование степеней двойки, которые соответствуют биту 1 в двоичном числе
2. суммирование степеней двойки, которые соответствуют биту 0 в двоичном числе
3. умножение степеней двойки, которые соответствуют биту 1 в двоичном числе
4. умножение степеней двойки, которые соответствуют биту 0 в двоичном числе

Задание в открытой форме:

Сервер – это _____

Задания на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность единиц измерения информации по возрастанию

1 Кбайт (один килобайт)

1 Мбайт (один мегабайт)

1 Йбайт (один йоттабайт)

1 Эбайт (один эксабайт)

1 Тбайт (один терабайт)

1 Пбайт (один петабайт)

1 Збайт (один зеттабайт)

1 Гбайт (один гигабайт)

Задания на установление соответствия

Установите парильное соответствие

| | |
|--------------------------------|--|
| Синтаксическая мера информации | используется для измерения смыслового содержания информации |
| Семантическая мера информации | оперирует с обезличенной информацией, не выражающей смыслового отношения к объекту. На синтаксическом уровне учитываются тип носителя и способ представления информации, скорость передачи |

| | |
|---|--|
| | и обработки, размеры кодов представления информации |
| Прагматическая мера информации (аксиологический подход) | определяет полезность информации (ценность) для достижения пользователем поставленной цепи |

Компетентностно-ориентированная задача:

1. Перевести число 111 из десятичной системы счисления в восьмиричную.
2. Сложить числа 1011 и 1111. Результат сложения перевести в десятичную систему счисления.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

| Форма контроля | Минимальный балл | | Максимальный балл | |
|-------------------------|------------------|--|-------------------|---|
| | Балл | Примечание | Балл | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Лабораторная работа № 1 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Лабораторная работа № 2 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и про- |

| | | | | |
|-------------------------|----|--|-----|---|
| | | тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | | шел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Лабораторная работа № 3 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Лабораторная работа № 4 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Лабораторная работа № 5 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Лабораторная работа № 6 | 1 | Выполнил лабораторную работу с существенными замечаниями, прошел тестирование по теме лабораторной работы с 50% правильных ответов | 3 | Выполнил лабораторную работу без замечаний и прошел тестирование с долей правильных ответов более 50% |
| Тестирование лекция 1 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 2 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 3 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 4 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 4 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 6 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 7 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 8 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Тестирование лекция 9 | 1 | доля правильных ответов от 50% до 80% | 2 | доля правильных ответов более 80% |
| Итого | 15 | | 36 | |
| Посещаемость | 0 | Не посетил ни одного занятия | 16 | Посетил все занятия |
| Зачет | 0 | Не ответили ни на один вопрос | 60 | Правильно ответил на все вопросы |
| Итого | 0 | | 100 | |

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Мурат, Е. П. Информатика III : учебное пособие / Е. П. Мурат ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 151 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499859> (дата обращения 24.09.2019) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Капустинская, Валерия Ивановна. Информатика и основы компьютерных знаний : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств"] / В. И. Капустинская, Л. В. Стародубцева, А. Г. Устинов. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 247 с.- Текст : непосредственный.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Борзов, Дмитрий Борисович. Информатика : учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 305 с. - Текст : непосредственный.

4. Борзов, Дмитрий Борисович. Информатика : учебное пособие / Д. Б. Борзов, И. Е. Чернецкая ; Министерство образования и науки РФ. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 305 с. – Текст: электронный.

5. Информатика : учебник / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов ; под ред. В. В. Трофимова. - М. : Юрайт, 2011. - 911 с. - Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Информатика : [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 21.05.04 Горное дело/ Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. Н. Конаныхина. - Электрон. текстовые дан. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 83 с.

2. Информатика : [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов специальности 21.05.04 Горное дело/ Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. Н. Конаныхина. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 14 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета
Известия ЮЗГУ. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. ISSN 2223-1536

Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования ISSN 2072-9014

Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Математика, механика, информатика ISSN 1818-7897

Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления ISSN 1811-9905

Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика ISSN 1998-8605

Гуманитарная информатика ISSN 2304-6082

Информатика и ее применения ISSN 1992-2264

Информатика и системы управления ISSN 1814-2400

Информационные технологии и вычислительные системы ISSN 2071-8632

Искусственный интеллект и принятие решений ISSN 2071-8594

Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика ISSN 2411-3808

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

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Информатика»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам воз-

возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Информатика» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информатика» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Microsoft Office 2016 операционная система Windows
Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры вычислительной техники, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Компьютерный класс оснащенный
ПЭВМ INTELCorei3-7100/H110M-KRTL/8GB/1
TB/DVDRW/LCD21.5"/k+m/

или

персональными компьютерами ПК S1155 Intel i3 (IntelRH67/i3-2130
3/40GHz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320Gb/DVD+R/RW/450Bt/клавиатура,
мышь/23"LCD Samsung B2330 (ZK FV))

или

ПК S1155 Intel i3-2130 3.4 Hz/DDR III-4Gb/HDD SATA III 320
Gb/DVD+R/RW, 23 "LCD Samsung

или

2005-716, ПЭВМ тип 2 (Asus- P7P55LX-/DDR3 4096Mb/Core i3-
540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb Монитор TFT Wide 23)

в зависимости от предоставленной аудитории.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инва-

лидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

| Номер изменения | Номера страниц | | | | Всего страниц | Дата | Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения |
|-----------------|----------------|------------|----------------|-------|---------------|------|--|
| | измененных | замененных | аннулированных | новых | | | |
| | | | | | | | |