



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
«Маркшейдерское дело»

Л.А. Усольцева
« 14 » января 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Отделения горного и нефтегазового дела

Шестаков Н.В.

« 15 » января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика в горном деле
Специальность 21.05.04 Горное дело
специализация «Маркшейдерское дело»
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 36 час.
в том числе с использованием МАО лек. 36/пр. 18/лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
в том числе с использованием МАО 54 час.
самостоятельная работа 68 час.
в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов
контрольные работы – не предусмотрены учебным планом
курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрен учебным планом
зачет – нет
экзамен – 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016 г. № 1298

Рабочая программа обсуждена на заседании Отделения горного и нефтегазового дела,
протокол № 2 от « 22 » декабря 2021 г.
Директор Отделения горного и нефтегазового дела Шестаков Н.В.
Составитель: ст. преподаватель кафедры Информационных систем управления М.Ю. Мезенцева

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Отделения

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Отделения _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Отделения

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Директор Отделения _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Информатика в горном деле» разработана для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Маркшейдерское дело» и входит в базовую часть учебного плана (Б1.Б.10).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (68 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Дисциплина «Информатика в горном деле» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Математический анализ», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия». Знания, полученные при изучении дисциплины, будут использованы студентами в дисциплинах, где потребуются умение работы с компьютером и владение современными информационными технологиями.

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области современных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- научить студентов пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией;
- изучение современных средств создания текстовых документов, электронных таблиц и других типов документов;
- изучение базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей и сети Интернет;
- изучение методов поиска информации в сети Интернет.

У студентов должны быть сформированы предварительные компетенции, приобретенные в результате обучения в средней общеобразовательной школе:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность применять соответствующий математический аппарат.

В результате изучения данной дисциплины «Информатика в горном деле» у студентов формируются элементы следующих общепрофессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

ОПК-1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет; основы технологии создания баз данных
	Умеет	использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; использовать основы технологии создания баз данных.
	Владеет	современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.
ОПК-7 умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знает	понятие информации и ее свойства; современные методы и технологии (в том числе информационные), применяемые в области горного дела; роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий
	Умеет	пользоваться современным программно-методическим обеспечением проведения расчетных и проектных работ, а также обработки информации в области горного дела
	Владеет	навыками работы в современных программных продуктах, обеспечивающих проведение расчетных и проектных работ, а также процесс документирования в горного дела

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информатика в горном деле» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: «лекция-беседа», «групповая консультация».

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(лекции 36 часов, в т.ч. с использованием МАО – 36 часов)

МОДУЛЬ 1. ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИЯ (4 часа)

Лекция 1. Информатика. Информация. Данные и методы (4 ч.)

Предмет и задачи информатики. Основные определения. Истоки и предпосылки информатики. Информация в материальном мире. Данные и методы. Свойства информации.

Лекция 2. Операции с данными. Файлы и файловая структура (4 ч.)

Операции с данными. Основные структуры данных. Кодирование данных. Понятие о файловой структуре. Единицы измерения данных.

МОДУЛЬ 2. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (8 часов)

Лекция 3. Вычислительная техника

История развития средств вычислительной техники. Вычислительная система. Принцип действия персонального компьютера. Математические и механические первоисточники. Классификация компьютеров. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Программное обеспечение персонального компьютера.

Лекция 4. Устройство персонального компьютера. Операционная система (4 ч.)

Операционная система. Основные определения. Функции операционных систем. Основные объекты и приемы управления Windows. Процессор. Оперативная память. Накопители на жестких, гибких магнитных и оптических дисках. Основные внешние устройства: клавиатура, мониторы, принтеры. Периферийные устройства. Оргтехника.

МОДУЛЬ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (12 часов)

Лекция 5. Технология обработки текстовой информации (4 ч.)

Классификация информационных технологий по типу обрабатываемой информации. Обзор программных средств обработки текстовой информации. Общие сведения о текстовом процессоре Microsoft Word. Приемы работы с текстом. Форматирование текста. Работа с таблицами. Графические возможности программы Microsoft Word. Приемы и средства автоматизации разработки документов.

Лекция 6. Технология обработки данных средствами электронных таблиц (4 ч.)

Основные понятия электронных таблиц. Общие сведения о программе Microsoft Excel. Обзор основных возможностей Microsoft Excel. Расчеты в

электронных таблицах. Мастер функций. Категории функций. Построение диаграмм и графиков. Работа с электронной таблицей как с базой данных. Поиск, сортировка, фильтрация данных.

Лекция 7. Технология создания компьютерных презентаций (4 ч.)

Презентация как средство представления идей. Основные возможности программы Microsoft PowerPoint. Разработка презентаций. Управление воспроизведением презентаций. Демонстрация презентаций.

МОДУЛЬ 4. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ (8 часов)

Лекция 8. Назначение и классификация компьютерных сетей (4 ч.)

Основные понятия компьютерных сетей. Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Основные понятия информационной безопасности и антивирусной защиты.

Лекция 9. Интернет. Основные понятия (4 ч.)

Основные понятия World Wide Web. Сайт. Веб-страница. Гиперссылка. Поисковые каталоги и указатели. Поиск информации в сети Интернет. Сохранение текстовой и графической информации. Создание баз данных с использованием ресурсов Интернет. Отправка и получение сообщений. Электронная почта.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия 18 часов, в т.ч. с использованием MAO – 18 часов

Практическое занятие № 1. Microsoft Word. Настройка интерфейса программы. Основы работы с текстовым редактором

Задание. Интерфейс программы Microsoft Word. Настройки. Создание документа. Параметры страницы. Работа с текстом. Непечатаемые знаки. Форматирование. Сохранение документа. Типы текстовых файлов. Предварительный просмотр. Печать документа.

Практическое занятие № 2. Microsoft Word. Символы. Границы и заливка. Сноски. Списки. Колонки. Буквица

Задание. Форматирование границ и заливки текста. Вставка и форматирование символов. Вставка сносок. Создание нумерованных, маркированных, многоуровневых списков. Разбиение текста на колонки. Буквица в тексте.

Практическое занятие № 3. *Microsoft Word. Таблицы.*

Задание. Работа с таблицами. Создание и редактирование таблиц. Сортировка в таблицах. Простейшие расчеты в таблицах. Создание списка таблиц.

Практическое занятие № 4. *Microsoft Word. Графика.*

Задание. Вставка изображений в текст. Операции с графическими объектами. Фигуры. Фигурный текст. Вставка рисунка SmartArt для визуального представления информации. Редактор формул. Форматирование графических объектов. Создание списка иллюстраций и формул.

Практическое занятие № 5. *Microsoft Word. Многостраничные документы. Разделы. Колонтитулы.*

Задание. Создание многостраничных документов. Нумерация страниц. Понятие раздела в документе. Создание разделов с разными параметрами страницы. Вставка колонтитулов в документ.

Практическое занятие № 6. *Microsoft Word. Самостоятельная работа № 1.*

Задание. Самостоятельная работа по пройденному материалу.

Практическое занятие № 7. *Microsoft Excel. Настройка интерфейса. Работа с электронными таблицами*

Задание. Интерфейс программы *Microsoft Excel*. Настройки. Основные определения. Создание книги. Лист. Адрес ячейки. Диапазон ячеек. Создание и форматирование электронной таблицы. Сохранение книги. Предварительный просмотр. Печать документа.

Практическое занятие № 8. *Microsoft Excel. Расчеты в электронных таблицах*

Задание. Алгоритм расчета. Правила построения формул для расчета. Относительные ссылки. Абсолютные ссылки. Подсчет итоговых строк при помощи кнопки «Автосумма».

Практическое занятие № 9. *Microsoft Excel. Построение диаграмм и графиков.*

Задание. Порядок построения диаграмм по электронным таблицам. Типы и виды диаграмм. Редактирование диаграмм. Форматирование диаграмм.

Практическое занятие №10. *Microsoft Excel. Мастер функций.*

Задание. Работа с мастером функций. Категории функций. Синтаксис функции. Математические функции. Статистические функции. Функции даты и времени. Логические функции.

Практическое занятие № 11. *Microsoft Excel. Самостоятельная работа № 2.*

Задание. Самостоятельная работа по пройденному материалу.

Практическое занятие № 12. *Internet Explorer. Интерфейс. Работа с браузером. Поисковые системы*

Компьютерные сети. Локальные сети. Поиск информации в сети Интернет. Создание баз данных с использованием ресурсов Интернет. Облачные технологии. Электронная почта.

Практическое занятие № 13. *Microsoft Excel. Самостоятельная работа № 3.*

Задание. Самостоятельная работа по пройденному материалу.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика в горном деле» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Информатика и информация	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
2	Вычислительная техника	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
3	Информационные технологии	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
4	Компьютерные сети	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

III. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов, 3-изд. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров и специалистов. – СПб.: Питер, 2013. - 640 с.: ил. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:698411&theme=FEFU>
2. Информатика: Учебник для вузов Макарова Н.В., Волков В.Б. Стандарт третьего поколения. СПб.: Питер, 2011. – 566 с.: ил. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:660949&theme=FEFU>
3. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006 - 703 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:418887&theme=FEFU>
4. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 588 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>.

5. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Е. А. Верещагина ; Дальневосточный федеральный университет. Москва Прспект: 2015 137 с. ил., табл. Режим доступа: <http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000806380>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Филиппов М.В. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Филиппов М.В., Завьялов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2014.— 163 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56020.html>.
2. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» [Электронный ресурс]: автоматизированный практикум/ Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20692.html>.
3. Пахмурин Д.О. Операционные системы ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пахмурин Д.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013.— 254 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72145.html>.
4. Кудинов Ю.И. Современные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудинов Ю.И., Суслова С.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55157.html>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека ДВФУ
<https://www.dvfu.ru/library/>
2. Библиотека НИТУ МИСиС
<http://lib.misis.ru/elbib.html>
3. Горный информационно-аналитический бюллетень
<http://www.gornaya-kniga.ru/periodic>
4. Горный журнал
<http://www.rudmet.ru/catalog/journals/1/?language=ru>
5. Глюкауф на русском языке
<http://www.gluckauf.ru/>
6. Безопасность труда в промышленности
<http://www.btpnadzor.ru/>

7. Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/titles.asp>

8. Справочная система «Гарант» <http://garant.ru/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Используемое в учебном процессе программное обеспечение:

1. Пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
2. Графический редактор AutoCAD;
3. Графический редактор Photoshop;
4. Программа для чтения файлов в формате *.PDF: Adobe Reader (Adobe Acrobat)

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе с литературой: в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к зачету: на зачетной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к зачету помещён в фонде оценочных средств (приложение 2), поэтому подготовиться к сдаче зачета лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.

V. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия проводятся в компьютерном классе кафедры горного дела и комплексного освоения георесурсов. Выполнение индивидуальных заданий предполагает использование прикладных компьютерных программ пакета Microsoft Office для выполнения математических расчетов и пояснительных записок, а также поисковых систем сети Интернет.

Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс, ауд. Е615, кампус ДВФУ, корпус «Е», уровень б. 12 рабочих мест.	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>SolidWorks Campus 500 сублицензионные договор №15-04-101 от 23.12.2015 Срок действия лицензии бессрочно. Количество лицензий – 500 штук. Renewal Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>InDesign CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине **«Информатика в горном деле»**
Специальность **21.05.04 «Горное дело»**
специализация **«Маркшейдерское дело»**
Форма подготовки очная

Владивосток
2021

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	4 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой	5	Собеседование
2	8 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой	5	Собеседование
3	12 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой	4	Собеседование
4	16 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой.	2	Собеседование
5	18 неделя семестра	Работа с учебной и нормативной литературой	2	Собеседование
	Итого		18	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Основной целью самостоятельной работы студентов является улучшение профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, направленное на формирование у них системы профессиональных компетенций, необходимых в их будущей практической деятельности.

При изучении дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя в компьютерном классе.

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение студентов работы с учебной, нормативной и научно-технической литературой с использованием электронных библиотечных ресурсов.

На консультациях студенты могут получить от ведущего преподавателя сведения о компьютерных программах, дополнительной литературе и советы по выполнению практических заданий.

При отрицательных результатах собеседования задание не засчитывается, и работа возвращается студенту для исправления. При несоответствии выполненной работы выданному заданию или представлении результатов, заимствованных в работах других студентов, возможна выдача нового задания.

Критерии оценки при собеседовании:

- 100-85 баллов – если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

- 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна-две неточности в ответе.

- 75-61 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

- 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1.

РАБОТА В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD

Задание

1. Создать в программе Microsoft Word документ из 6 страниц. 1-й лист титульный, 2-й и 3-й листы книжной ориентации, 4-й лист альбомной ориентации, 5-й и 6-й листы книжной ориентации.
2. Установить следующие поля.

а) у всех листов книжной ориентации: левое поле 3 см, остальные поля по 1,5 см

б) у титульного листа и у листа альбомной ориентации – все поля по 2 см.

3. Создать следующие колонтитулы:

а) на титульном листе колонтитулов нет;

б) на всех листах книжной ориентации в верхнем колонтитуле напечатать фамилию исполнителя и № группы, установить выравнивание по правому краю. В нижнем колонтитуле вставить номер страницы по центру, начиная с 1. Установить формат шрифта колонтитулов: Arial, 14 пт.;

с) на листе альбомной ориентации верхнего колонтитула нет. В нижнем колонтитуле вставить номер страницы.

4. На страницах 1 - 6 напечатайте заголовки вверху каждой страницы книжной ориентации. Формат шрифта заголовков: Comic Sans, 18 пт, начертание полужирное, цвет – любой, подчеркивание двойной линией, разреженный на 4 пт. Формат абзаца заголовков: выравнивание по центру, интервал после абзаца 18 пт. Цвет заливки – любой. В заголовке должно быть не более трёх слов, после заголовка точка не ставится.

5. На странице 1 напечатайте 6 абзацев с текстом по заданной теме, по 2-4 строки в каждом абзаце. Вставьте 3 сноски. Отформатируйте текст: формат шрифта: Times New Roman, размер 14 пт. Формат абзацев:

а) 1-й и 2-й абзацы: отступ 1-й строки на 1,5 см, междустрочный интервал полуторный, выравнивание по ширине. Интервал после 2-го абзаца 18 пт.;

б) 3-й и 4-й абзацы: выступ 1-й строки на 1,5 см, междустрочный интервал одинарный, выравнивание по ширине. Интервал после 4-го абзаца 18 пт.;

с) 5-й и 6-й абзацы: нет 1-й строки, междустрочный интервал двойной, выравнивание по ширине, отступ слева и справа по 2 см, вертикальные границы – любые.

6. На странице 2 напечатайте 4 абзаца текста по заданной теме. Отформатируйте текст: формат шрифта: Times New Roman, размер 14 пт. Формат абзацев:

а) у 1-го и 2-го абзацев нет отступа 1-й строки, междустрочный интервал полуторный, выравнивание по ширине. Интервал после 2-го абзаца 18 пт.;

б) 3-й и 4-й абзацы разбить на 2 колонки с разделителем. Первую букву в первой колонке оформить буквицей. Параметры буквицы: в тексте, высота в строках 3, расстояние до текста 0,1 – 0,2 см, шрифт Arial, контур, цвет любой, граница и заливка - любая.

7. На странице 3 напечатать фамилию, имя, отчество исполнителя в формате Word Art. Стилль – любой. Скопировать объект 3 раза и оформить разными стилями и форматами.
8. На странице 4 напечатать таблицу по заданной теме (не менее 7 строк и 3 столбцов). Формат шрифта таблицы: Times New Roman, размер 14 пт. Формат ячеек: междустрочный интервал одинарный, интервалы перед и после абзаца - 0. Границы и заливку отформатировать произвольно.
9. На странице 5 напечатать многоуровневый список (3 уровня) по заданной теме. Формат шрифта списка: Times New Roman, размер 14 пт.
10. На каждую страницу, кроме титульного листа, вставить в текст по 2 любые иллюстрации (рисунки, клипы или картинки). Размеры 5*5. Установить обтекание иллюстраций «перед текстом» и (или) «вокруг рамки». Стили иллюстраций – разные (на закладке Формат).
11. Под каждой иллюстрацией вставить название рисунка.
12. Добавить в документ 7-ю страницу. Вставить на страницу список иллюстраций.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2.

РАБОТА В ПРОГРАММЕ MICROSOFT POWERPOINT

Задание

Создать презентацию по заданной теме. Презентация должна содержать 10 слайдов, необходимо выбрать разные макеты слайдов. Дизайн презентации - любой. Предусмотреть переходы между слайдами. Анимация приветствуется. На каждом слайде, кроме титульного листа, необходим нижний колонтитул. В презентации, кроме текста, должны присутствовать: список; объект SmartArt; автофигуры; рисунки; фигурный текст; таблица; диаграмма; не менее 2-х гиперссылок. При создании презентации необходимо показать максимальное знание возможностей программы Microsoft PowerPoint.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информатика в горном деле»
Специальность 21.05.04 «Горное дело»
специализация «Маркшейдерское дело»
Форма подготовки очная

Владивосток
2021

**Паспорт Фонда оценочных средств
дисциплины «Информатика в горном деле»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет; основы технологии создания баз данных
	Умеет	использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; использовать основы технологии создания баз данных.
	Владеет	современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.
ОПК-7 умение пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знает	понятие информации и ее свойства; современные методы и технологии (в том числе информационные), применяемые в области горного дела; роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий
	Умеет	пользоваться современным программно-методическим обеспечением проведения расчетных и проектных работ, а также обработки информации в области горного дела
	Владеет	навыками работы в современных программных продуктах, обеспечивающих проведение расчетных и проектных работ, а также процесс документирования в горного дела

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Информатика и информация	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
2	Вычислительная техника	ОПК-1	знает	УО-1	зачет
			умеет	УО-1	

		ОПК-7	владеет	УО-1	(вопросы семестра)
3	Информационные технологии	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	
4	Компьютерные сети	ОПК-1 ОПК-7	знает	УО-1	зачет (вопросы семестра)
			умеет	УО-1	
			владеет	УО-1	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1 способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знает (пороговый уровень)	принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет; основы технологии создания баз данных	Знание основных принципов работы компьютерных сетей, в том числе в сети Интернет; основы технологии создания баз данных	Способность использовать принципы работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет; основы технологии создания баз данных в своей деятельности
	умеет (продвинутый)	использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для Интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; использовать основы технологии создания баз данных.	Умение использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; использовать основы технологии создания баз данных	Способность использовать гипертекстовые технологии при создании страниц для интернет; формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; использовать основы технологии создания баз данных
	владеет (высокий)	современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.	Владение современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.	Способность работать с современными программными средствами создания и редактирования страниц сайтов; методами использования современных информационных ресурсов при поиске информации в сети интернет; современными программными средствами создания и редактирования баз данных.
ОПК-7 умение пользоваться компью-	знает (пороговый уровень)	понятие информации и ее свойства; современные мето-	Знание значения и понятия информации и ее свойств; совре-	Способность использовать информации и ее свойства;

тером как средством управления и обработки информационных массивов		ды и технологии (в том числе информационные), применяемые в области горного дела; роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий	менных методов и технологии (в том числе информационные), применяемых в области горного дела; роли и значения информации, информатизации общества, информационных технологий	современные методы и технологии (в том числе информационные), применяемые в области горного дела; средства информатизации общества, информационные технологии
	умеет (продвинутый)	пользоваться современным программно-методическим обеспечением проведения расчетных и проектных работ, а также обработки информации в области горного дела	Умение пользоваться современным программно-методическим обеспечением проведения расчетных и проектных работ, а также обработки информации в области горного дела	Способность пользоваться современным программно-методическим обеспечением проведения расчетных и проектных работ, а также обработки информации в области горного дела
	владеет (высокий)	навыками работы в современных программных продуктах, обеспечивающих проведение расчетных и проектных работ, а также процесс документирования в горного дела	Владение навыками работы в современных программных продуктах, обеспечивающих проведение расчетных и проектных работ, а также процесс документирования в горного дела	Способность пользоваться современными программных продуктах, обеспечивающих проведение расчетных и проектных работ, а также процесс документирования в горного дела

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Информатика в горном деле» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информатика в горном деле» проводится в форме тестирования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины «Информатика в горном деле» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и результатов тестирования в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается таким контрольным мероприятием как тестирование.

Уровень овладения практическими навыками и умениями, результаты самостоятельной работы оцениваются работой студента при тестировании.

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

1. Наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими:

- a) документалистика
- b) кибернетика
- c) информатика
- d) автоматика

2. Выберите верное утверждение:

- a) данные всегда не объективны, и их восприятие не зависит от человека.
- b) данные всегда объективны, и их восприятие не зависит от человека.
- c) данные всегда объективны, и их восприятие зависит от человека.

3. Степень соответствия информации текущему моменту времени:

- a) достоверность
- b) субъективность
- c) историчность
- d) доступность
- e) актуальность

4. Свойства информации, учитывающиеся в исторических документах разных стран и народов:

- a) достоверность и полнота
- b) субъективность и объективность
- c) историчность и актуальность
- d) логичность, избыточность и доступность

5. Методы, преобразующие данные из формы, недоступной для естественных методов, в форму, доступную для человека:

- a) программные
- b) аппаратные
- c) естественные
- d) математические

6. Данные, хранящиеся на удаленных компьютерах:

- a) аппаратные ресурсы
- b) программные ресурсы
- c) информационные ресурсы

7. Совокупность программ, поддерживающих функционирование компьютера и обеспечивающих выполнение пользовательских задач:

- a) аппаратное обеспечение
- b) программное обеспечение
- c) информационный ресурс
- d) интерфейс

8. Монитор:

- a) устройство для вывода информации персонального компьютера
- b) устройство для ввода информации персонального компьютера
- c) устройство для печати информации персонального компьютера

9. Программные протоколы определяют:

- a) характер аппаратного взаимодействия компонентов сети
- b) характер взаимодействия программ и данных
- c) характер взаимодействия ресурсов программных протоколов

10. Совокупность приемов разделения и ограничения прав участников компьютерной сети:

- a) утилита
- b) политика сети
- c) операционная система
- d) сетевая безопасность

11. Назначением компьютерных сетей является:

- a) обеспечение совместного доступа к общим ресурсам

- b) обеспечение управления аппаратной частью компьютера и пользовательскими задачами
- c) обеспечение взаимодействия между пользователем и компьютером, или аппаратной и программной частями компьютера

12. Для фиксации формулы в ячейке Excel нужно:

- a) нажать клавишу ENTER
- b) щелкнуть левой кнопкой мышки в соседней ячейке
- c) нажать одну из клавиш - ↑, →, ↓, ←

13. Перед выполнением команды «Промежуточные итоги» электронную таблицу необходимо:

- a) отфильтровать по нужному параметру
- b) отсортировать по нужному параметру
- c) скопировать на другой лист
- d) переименовать

14. Диапазоном суммирования в формуле =СУММЕСЛИ(E5:E11;>=400) является:

- d) E5:E11
- e) >=400
- f) E11:E5

15. Критерием в формуле =СЧЕТЕСЛИ(A3:A12;100) является:

- e) A3
- f) A12
- g) 100
- h) A3:A12

16. Условия в логическом выражении, чтобы «значение если истина» было ИСТИНА в формуле =ЕСЛИ(ИЛИ(B6>=100;B6=0;A6=1);100;0) должны выполняться:

- a) поочередно
- b) хотя бы одно условие должно быть истинно
- c) все условия должны быть истинными
- d) все условия должны быть ложными

17. В Excel ссылка на ячейку \$D15 является:

- a) относительной

- b) абсолютной
- c) относительной на строку и абсолютной на столбец
- d) абсолютной на строку и относительной на столбец

18. Условия в логическом выражении, чтобы «значение если истина» было ИСТИНА в формуле =ЕСЛИ(И(В6>=100;А6=1);0;100) должны выполняться:

- a) поочередно
- b) хотя бы одно условие должно быть истинно
- c) все условия должны быть истинными
- d) все условия должны быть ложными

19. В логическом выражении в формуле =ЕСЛИ(И(В6>=100;А6=1);0;100) условий:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

20. Таблица Excel имеет вид:

	А	В	С
14	а	а	в
15	в	4	3
16		с	5
17		2	
18			
19			

КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БУДЕТ РАССЧИТАНО ПО ФОРМУЛЕ =СЧЕТ(А14:А17)?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

21. Таблица Excel имеет вид:

	А	В	С
14	а	а	в
15	в	4	3
16		с	5
17		2	
18			
19			

22. Чтобы разбить текст на колонки нужно:

- a) вставить колонки, напечатать текст и выделить его
- b) напечатать текст, выделить его и разбить на колонки
- c) напечатать текст с колонками, используя клавишу «Enter»

23. Смещение текста вверх и надстрочный знак различаются:

- a) при смещении размер символов не изменяется, а у надстрочного знака размер символов увеличивается
- b) при смещении размер символов увеличивается, а у надстрочного знака размер символов уменьшается
- c) при смещении размер символов не изменяется, а у надстрочного знака размер символов уменьшается

24. По умолчанию текст печатается:

- a) в 1 колонку
- b) в 2 колонки
- c) в 3 колонки

25. Разделитель – это:

- a) интервал перед абзацем
- b) линия между колонками
- c) непечатаемый знак абзаца

26. Разреженный и уплотненный шрифт различаются:

- a) расстоянием между строчками
- b) расстоянием между буквами
- c) они не различаются

27. Междустрочный интервал и интервал перед абзацем различаются:

- a) расстояние между строчками внутри абзаца может не быть равным интервалу перед абзацем
- b) интервал перед абзацем указывает расстояние между строчками внутри абзаца
- c) они не различаются

28. Списки в Word бывают:

- a) многофункциональные
- b) иерархические, сетевые и табличные
- c) нумерованные, маркированные и многоуровневые

29. Страницу в документ можно добавить:

- a) автоматически, командой и сочетанием клавиш
- b) непечатаемыми символами
- c) используя сноску

30. В WORD поясняющий текст, расположенный внизу страницы или в конце документа:

- e) колонтитул
- f) сноска
- g) примечание
- h) подложка

31. Документ WORD состоит из разделов:

- a) 6
- b) 3
- c) 2

32. На двух страницах документа разные колонтитулы. После создания первой страницы нужно выбрать команду:

- a) Разрывы - Новая страница
- b) Разрывы - Новый раздел на текущей странице
- c) Разрывы - Новый раздел с новой страницы

33. В таблицах WORD можно производить вычисления по формулам, указывая направление подсчета:

- a) влево, вправо
- b) вверх, вниз
- c) влево, вправо, вверх, вниз
- d) влево, вправо, вверх
- e) влево, вправо, вниз

34. Утилиты:

- a) программы диагностики и обслуживания персонального компьютера
- b) программы, выполняющие сжатие файлов для более компактного хранения
- c) программы, обеспечивающие совместное функционирование всех устройств персонального компьютера и предоставляющие пользователю доступ к его ресурсам.

35. *Протокол:*

- a) компьютерная программа, препятствующая несанкционированному перемещению данных между сетями
- b) данные, хранящиеся на удаленных компьютерах
- c) специальный стандарт в компьютерных сетях для обеспечения необходимой совместимости по аппаратуре и по программам

36. *Провайдер:*

- a) программа для работы в сети Интернет
- b) фирма, предоставляющая интернет-услуги
- c) фирма, получающая интернет-услуги

37. *Компьютерная программа, препятствующая несанкционированному перемещению данных между сетями:*

- a) политика сети
- b) интерфейс
- c) брандмауэр
- d) сетевая безопасность

38. *Искусственная среда, создаваемая операционной системой для обеспечения взаимодействия между пользователем и компьютером:*

- a) утилита
- b) брандмауэр
- c) операционная система
- d) интерфейс
- e) протокол

39. *Слово информатика произошло от французского слова *informatique*, что означает:*

- a) наука о средствах вычислительной техники
- b) наука об автоматической обработке информации
- c) наука, изучающая принципы функционирования средств вычислительной техники

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информатика в горном деле» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве промежуточного контроля по дисциплине предусмотрен зачет, который проводится в виде устного опроса в форме собеседования.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Информатика предмет и задачи.
2. Информация. Данные. Методы.
3. Основные формы представления информации.
4. Свойства информации.
5. Основные функции операционной системы.
6. Основные типы объектов в ОС Windows.
7. Способы управления файлами и папками в ОС Windows.
8. Непечатаемые знаки в программе Microsoft Word.
9. Параметры, задаваемые при форматировании абзаца в программе Microsoft Word.
10. Параметры, задаваемые при форматировании шрифта в программе Microsoft Word.
11. Типы списков в программе Microsoft Word.
12. Способы создания таблиц в программе Microsoft Word.
13. Работа с графическими объектами в программе Microsoft Word.
14. Основные действия по редактированию структуры таблиц в программе Microsoft Word.
15. Колонки в программе Microsoft Word.
16. Буквица. Создание буквицы в программе Microsoft Word.
17. Нумерация страниц в программе Microsoft Word.
18. Колонтитулы в программе Microsoft Word.
19. Разделы в программе Microsoft Word.
20. Типы сносок. Создание сноски в программе Microsoft Word.
21. Основные этапы создания формул в программе Microsoft Excel.
22. Операции с листами в программе Microsoft Excel.
23. Относительная адресация в программе Microsoft Excel.
24. Абсолютная адресация в программе Microsoft Excel.
25. Мастер функций в программе Microsoft Excel.
26. Основные категории функций в программе Microsoft Excel.
27. Способы форматирования данных в MS Excel.
28. Построение диаграмм в программе Microsoft Excel.
29. Виды и типы диаграмм в программе Microsoft Excel.
30. Способы редактирования и форматирования диаграмм в программе Microsoft Excel.

31. Фильтрация в программе Microsoft Excel.
32. Расширенный фильтр в программе Microsoft Excel.
33. Команда «Промежуточные итоги» в программе Microsoft Excel.
34. Сводные таблицы в программе Microsoft Excel.
35. Разработка презентаций.
36. Создание презентаций в программе Microsoft PowerPoint.
37. Классификация компьютерных сетей.
38. Назначение компьютерных сетей.
39. Понятие информационной безопасности.
40. Антивирусная защита персонального компьютера.
41. Интернет. Поиск информации.
42. Интернет. Сохранение информации.

Оценка	Критерий	Описание критерия
Отлично (зачтено)	100-85 баллов	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.
Хорошо (зачтено)	85-76 баллов	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Допускается одна - две неточности в ответе.
Удовлетворительно (зачтено)	75-61 балл	Оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
Неудовлетворительно (незачтено)	60-50 баллов	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьез-

		ные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.
--	--	--