

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»


Ю. Я. Романовский

« 30 » 2023 г.

Регистрационный № УД - 349 23 /уч.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

ИНФОРМАТИКА

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
**6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический
синтез»**
с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии»

2023 г.

Учебная программа составлена на основе учебного плана по специальности 6-05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии». Регистрационный № 22-23/уч. МТФ от 04.04.2023г. для дневной формы получения высшего образования; регистрационный № 06-23/уч.з. МТФ от 04.04.2023г. для заочной формы получения высшего образования.

СОСТАВИТЕЛЬ:

МАТЕЛЕНОК Анастасия Петровна, доцент кафедры математики и компьютерной безопасности учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

КАРАУЛОВА Татьяна Борисовна, заведующий кафедры математики учреждения образования «Витебский государственный университет» им. П.М. Машерова, кандидат физико-математических наук, доцент

МАРЧЕНКО Ирина Владимировна, заведующая кафедрой математики учреждения образования «МГУ имени А.А. Кулешова», кандидат физико-математических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой математики и компьютерной безопасности учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

(протокол № 6 от «30» 05 2023 г.)

Методической комиссией механико-технологического факультета учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

(протокол № 10 от «29» 06 2023 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

(протокол № 6 от «30» 06 2023 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа для специальности 6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» составлена в соответствии с учебным планом специальности.

Целями изучения учебной дисциплины «Информатика» являются: обучение студентов знаниям по информатике; обучение информационной деятельности; организация и управление самостоятельной познавательной деятельностью; формирование познавательной самостоятельности; формирование компетенций.

Задачами изучения учебной дисциплины «Информатика» являются:

- формирование знаний о назначении основных типов деловых прикладных программ (текстовых и графических редакторов, электронных таблиц, баз данных и систем управления базами данных) и навыков их использования;
- формирование представлений о распределенной обработке информации, сетевых программных и технических средствах информационных сетей;
- формирование представлений о методах защиты информации;
- профессиональное использование компьютерной техники и средства связи для решения типовых профессионально ориентированных задач;
- усвоение понятий алгоритма, его свойств и способов описания, и формирование представлений об основных алгоритмических конструкциях, выработка умений применять их для построения алгоритмов решения учебных задач;
- формирование представлений об одном из языков программирования высокого уровня и умений использовать его для записи алгоритмов решения простых задач (создание сайта);
- знакомство с основами вычислительной математики, как средством решения инженерно-технологических задач.

Подготовка специалиста при обучении информатике должна обеспечивать формирование следующих **компетенций**:

универсальных:

УК-2: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

базовых профессиональных:

БПК-1: Использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- архитектуру и принципы функционирования современных персональных компьютеров;
- возможности операционных систем (Windows), назначение и классификацию программного обеспечения ПК;
- численные методы, используемые при решении инженерно - исследовательских задач;

– основные приемы работы с приложениями пакета Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access, Visio), системой компьютерной алгебры Mathcad, Maple, Matlab, в сети Интернет;

– методы реализации защиты информации: программные, аппаратные, организационные;

уметь:

– работать с приложениями пакета Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access, Visio), системой компьютерной алгебры Mathcad и использовать современные Интернет-технологии в профессиональной деятельности;

– выполнять инженерные расчеты с использованием MathCAD, Maple, Matlab и Excel и создавать и представлять документы с использованием Word и Power Point;

– создавать и управлять базами данных в Access;

владеть:

– навыками работы в современных офисных приложениях;

– методами выполнения инженерных расчетов с использованием Excel и MathCAD;

– современными Интернет-технологиями;

– навыками использования информационно-поисковых систем;

– приемами обеспечения информационной безопасности.

Учебная дисциплина «Информатика» является базой для таких учебных дисциплин, как «Физика», «Высшая математика», «Информационные технологии в процессах нефтепереработки».

Форма получения образования – дневная.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отводится: общее количество учебных часов – 108; аудиторных – 72 часа, из них 36 часов лекции, 36 часов лабораторные занятия. Самостоятельная работа студента – 36 часов. Трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетные единицы.

Учебная дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Форма получения образования – заочная.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отводится: общее количество учебных часов – 108; аудиторных – 18 часов, из них 8 часов лекции, 10 часов лабораторные занятия. Самостоятельная работа студента – 90 часов. Трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетные единицы.

Учебная дисциплина изучается в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD .

- 1 Подготовка исходного текста (ввод и редактирование текста, проверка правописания, использование тезауруса; форматирование текста; использование стилей). Формирование первичного макета документа (определение параметров страницы; верстка текста в несколько колонок, расстановка переносов; добавление и удаление разрывов колонок, страниц и разделов; нумерация страниц; создание колонтитулов и управление их параметрами; оформление страниц с помощью границ и подложки). Определение структуры документа и создание оглавления (определение структуры документа с помощью встроенных стилей заголовков, форматирование оглавления документа).
- 2 Нумерация вставленных в документ объектов. Создание списков иллюстраций (добавление в документ таблиц и иллюстраций; нумерация вставленных в документ объектов; форматирование списков иллюстраций). Пометка элементов и создание предметного указателя. Добавление в документ сносок и перекрестных ссылок. Использование главного документа для объединения нескольких отдельных файлов.

Раздел 2. Табличный процессор MS EXCEL.

- 3 Основы работы с табличным процессором MS EXCEL. Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL.
- 4 Визуализация числовых данных в MS EXCEL. Печать таблиц и диаграмм. Работа со списками данных MS EXCEL.
- 5 Приложение MS EXCEL к математическим дисциплинам. Построение графиков функций. Линий тренда.

Раздел 3. Статистический анализ и обработка данных с применением MS EXSEL и SPPS.

- 6 Статистический анализ с применением MS EXSEL (основные возможности MS EXSEL для статистического анализа, подключение пакета анализа, описательная статистика, проверка статистических гипотез, анализ статистических связей)
- 7 Статистический анализ с применением SPPS (основные возможности и интерфейс SPPS, подготовка и ввод данных в SPPS, редактирование матриц данных, описательная статистика, проверка статистических гипотез, анализ статистических связей)

Раздел 4. Работа в системах компьютерной алгебры MATHCAD, MAPLE, MATLAB.

- 8 MATHCAD (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных); MAPLE (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).
- 9 MAPLE (Программирование). MATLAB(интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).

Раздел 5. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT.

- 10 Готовим материалы для презентации (планируем структуру и оформление презентации, составляем план выступления, выбираем способ представления материала). Создаем и оформляем слайды презентации. Настраиваем презентацию для показа слайдов.
- 11 Готовим презентацию к печати и распространению. Используем мультимедиа в презентации. Автоматизируем работу MS POWERPOINT.

Раздел 6. Основы веб-проектирования.

- 12 Введение в веб-проектирование. Создание веб-страниц средствами CSS (введение в язык HTML, создание веб-страниц средствами языка HTML).
- 13 Оформление веб-страниц средствами CSS (введение в технологию CSS, оформление веб-страниц средствами CSS)
- 14 Разработка веб-сайта средствами ADOBE DREAMWEAVER CS5.5

Раздел 7. Проектирование баз данных. СУБД MS ACCESS.

- 15 Создание структуры, ввод и редактирование, поиск, фильтрация и сортировка базы данных» в программе MS Access. Создание таблиц. Создание запроса на выборку с помощью Мастера. Создание запроса на выборку с помощью Конструктора..
- 16 Проектирование форм и работа с ними. Создание формы с помощью Мастера. Создание формы с помощью Конструктора.
- 17 Создание отчета. Структура отчета в режиме Конструктора. Способы создания отчета

Раздел 8. Основы работы в MS VISIO.

- 18 Работа с документом VISIO. Работа с фигурами. Работа с текстом. Добавление структуры в тексты.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»
(дневная форма обучения)**

№	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Раздел 1. Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD		4	4			
1.1	Подготовка исходного текста Формирование первичного макета документа Определение структуры документа и создание оглавления.	2			[4,7]	
1.2	Подготовка исходного текста Формирование первичного макета документа Определение структуры документа и создание оглавления.		2		[4,7]	устный опрос, ИЗ
2.1	Нумерация вставленных в документ объектов. Создание списков иллюстраций. Пометка элементов и создание предметного указателя. Добавление в документ сносок и перекрестных ссылок. Использование главного документа для объединения нескольких отдельных файлов.	2			[4,7]	
2.2	Нумерация вставленных в документ объектов. Создание списков иллюстраций. Пометка элементов и создание предметного указателя. Добавление в документ сносок и перекрестных ссылок. Использование главного документа для объединения нескольких отдельных файлов.		2		[4,7]	устный опрос, ИЗ
Раздел 2. Табличный процессор MS EXCEL.		6	6			
3.1	Основы работы с табличным процессором MS EXCEL. Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL.	2			[4,5,7]	устный опрос
3.2	Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL.		2		[4,5,7]	устный опрос, ИЗ

4.1	Визуализация числовых данных в MS EXCEL. Печать таблиц и диаграмм. Работа со списками данных MS EXCEL.	2			[4,5,7]	устный опрос
4.2	Визуализация числовых данных в MS EXCEL. Печать таблиц и диаграмм. Работа со списками данных MS EXCEL.		2		[4,5,7]	устный опрос, ИЗ
5.1	Приложение MS EXCEL к математическим дисциплинам. Построение графиков функций. Линий тренда.	2			[4,5,7]	устный опрос
5.2	Приложение MS EXCEL к математическим дисциплинам. Построение графиков функций. Линий тренда. <i>Контрольная работа.</i>		2		[4,5,7]	МК №1*
Раздел 3. Статистический анализ и обработка данных с применением MS EXCEL и SPPS.		4	4			
6.1	Статистический анализ с применением MS EXSEL	2			[4,5,7]	дискуссия
6.2	Статистический анализ с применением MS EXSEL		2		[4,5,7]	устный опрос, ИЗ
7.1	Статистический анализ с применением SPPS	2			[4,6,7]	устный опрос
7.2	Статистический анализ с применением SPPS		2		[4,6,7]	устный опрос, ИЗ, МК №2*
Раздел 4. Работа в системах компьютерной алгебры MATHCAD, MAPLE, MATLAB.		4	4			
8.1	MATHCAD (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных); MAPLE (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).	2			[2,7,10,11,12]	дискуссия
8.2	MATHCAD (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных); MAPLE (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).		2		[2,7,10,11,12]	устный опрос, ИЗ, ИДЗ №1

9.1	MAPLE (Программирование). MATLAB(интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).	2			[2,7,10,11,12]	дискуссия
9.2	MAPLE (Программирование). MATLAB(интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).		2		[2,7,10,11,12]	устный опрос, ИЗ
Раздел 5. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT.		4	6			
10.1	Готовим материалы для презентации. Создаем и оформляем слайды презентации. Настраиваем презентацию для показа слайдов.	2			[4,7]	дискуссия
10.2	Готовим материалы для презентации. Создаем и оформляем слайды презентации. Настраиваем презентацию для показа слайдов.		2		[4,7]	устный опрос, ИЗ, ИДЗ №2
10.3	Готовим презентацию к печати и распространению. Используем мультимедиа в презентации. Автоматизируем работу MS POWERPOINT.		2			
11.1	Готовим презентацию к печати и распространению. Используем мультимедиа в презентации. Автоматизируем работу MS POWERPOINT.	2			[4,7]	дискуссия
11.2	Выступление с самостоятельно подготовленной презентации по теме моя будущая профессиональная деятельность.		2		[4,7]	устный опрос
Раздел 6. Основы веб-проектирования.		6	6			
12.1	Ведение в веб-проектирование. Создание веб-страниц средствами CSS (введение в язык HTML, создание веб-страниц средствами языка HTML).	2			[3,4]	устный опрос
12.2	Ведение в веб-проектирование. Создание веб-страниц средствами CSS (введение в язык HTML, создание веб-страниц средствами языка HTML).		2		[3,4]	устный опрос, ИЗ
13.1	Оформление веб-страниц средствами CSS (введение в	2			[3,4]	устный опрос

	технологии CSS, оформление веб-страниц средствами CSS)					
13.2	Оформление веб-страниц средствами CSS (введение в технологию CSS, оформление веб-страниц средствами CSS)		2		[3,4]	устный опрос, ИЗ
14.1	Разработка веб-сайта средствами ADOBE DREAMWEAVER CS5.5	2			[3,4]	устный опрос
14.2	Разработка веб-сайта средствами ADOBE DREAMWEAVER CS5.5		2		[3,4]	ИЗ, ИДЗ №3, Т.
Раздел 7. Проектирование баз данных. СУБД MS ACCESS.		4	4			
15.1	Создание структуры, ввод и редактирование, поиск, фильтрация и сортировка базы данных» в программе MS Access. Создание таблиц. Создание запроса на выборку с помощью Мастера. Создание запроса на выборку с помощью Конструктора..	2			[1,8]	дискуссия
15.2	Создание структуры, ввод и редактирование, поиск, фильтрация и сортировка базы данных» в программе MS Access. Создание таблиц. Создание запроса на выборку с помощью Мастера. Создание запроса на выборку с помощью Конструктора.		2		[1,8]	устный опрос, ИЗ
16.1	Проектирование форм и работа с ними. Создание формы с помощью Мастера. Создание формы с помощью Конструктора.	2			[1,8]	дискуссия
16.2	Проектирование форм и работа с ними. Создание формы с помощью Мастера. Создание формы с помощью Конструктора.		2		[1,8]	ИЗ, Т.
17.1	Создание отчета. Структура отчета в режиме Конструктора. Способы создания отчета	2			[1,8]	ИЗ, Т.
17.2	Создание отчета. Структура отчета в режиме Конструктора. Способы создания отчета		2		[1,8]	ИЗ, Т.
Раздел 8. Основы работы в MS VISIO.		2	2			

18.1	Работа с документом VISIO. Работа с фигурами. Работа с текстом. Добавление структуры в тексты.	2			[9]	дискус-сия
18.2	Работа с документом VISIO. Работа с фигурами. Работа с текстом. Добавление структуры в тексты.		2		[9]	устный опрос, ИЗ, МК №3*
	Итого	36	36			

Принятые сокращения: МК – миниконтрольная работа, ИДЗ – индивидуальное домашнее задание, ИЗ – индивидуальное задание, Т-тестирование.

* мероприятия текущего контроля

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»
(заочная форма обучения)**

№	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
Раздел 1. Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD		2	4			
1.1	Подготовка исходного текста Формирование первичного макета документа Определение структуры документа и создание оглавления.	2	2		[4,7]	
1.2	Подготовка исходного текста Формирование первичного макета документа Определение структуры документа и создание оглавления.		2		[4,7]	устный опрос
Раздел 2. Табличный процессор MS EXCEL.		2	2			
3.1	Основы работы с табличным процессор MS EXCEL. Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL.	2			[4,5,7]	устный опрос
3.2	Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL.		2		[4,5,7]	устный опрос
Раздел 4. Работа в системах компьютерной алгебры MATHCAD, MAPLE, MATLAB.		2	2			
8.1	MATHCAD (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных); MAPLE (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).	2			[2,7,10,11,12]	дискуссия
8.2	MATHCAD (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных); MAPLE (интерфейс и входной язык, работа с математическими функциями, обработка данных).		2		[2,7,10,11,12]	устный опрос
Раздел 5. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT.		2	2			

10.1	Готовим материалы для презентации. Создаем и оформляем слайды презентации. Настраиваем презентацию для показа слайдов.	2			[4,7]	дискуссия
10.2	Готовим материалы для презентации. Создаем и оформляем слайды презентации. Настраиваем презентацию для показа слайдов. Готовим презентацию к печати и распространению. Используем мультимедиа в презентации. Автоматизируем работу MS POWERPOINT.		2		[4,7]	устный опрос.
	Итого	8	10			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гуриков, С. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 566 с. – Режим доступа: по подписке: URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916405> (дата обращения: 04.01.2024).
2. Леонов, В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel/ В. Леонов. - 2-е издание. - Москва: ЭКСМО, 2019. - 352 с.
3. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций [Электронный ресурс]: курс лекций / О. С. Логунова. - 3-е изд. испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 164 с. – Режим доступа: по подписке: URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902585> (дата обращения: 04.01.2024).
4. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора ; Бурнаева Э. Г., Леора С. Н. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань. - 156 с. // ЭБС «Лань». – Режим доступа: по подписке: URL: <https://e.lanbook.com/book/108304>
5. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel [Электронный ресурс] / А. Н. Васильев ; Васильев А. Н. - Санкт-Петербург : Лань. - 608 с.// ЭБС «Лань». – Режим доступа: по подписке: URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68464
6. Лопатин, В. М. Информатика для инженеров [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Лопатин; Лопатин В. М. - Санкт-Петербург: Лань. - 172 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: по подписке: URL: <https://e.lanbook.com/book/179039>
7. Лопатин, В. М. Практические занятия по информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 140 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: по подписке: URL: <https://e.lanbook.com/book/122178>
8. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков ; Диков А. В. - Санкт-Петербург : Лань. - 188 с. // ЭБС «Лань». - URL: <https://e.lanbook.com/book/122174>

Дополнительная:

9. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве: учеб.-метод. комплекс для студ. техн. спец. / В. С. Вакульчик [и др.]; под общ. ред. В. С. Вакульчик. – Новополоцк: ПГУ, 2009. – 220 с.
10. Неопределенный интеграл. учеб.-метод. комплекс для студентов техн. спец. / В.С. Вакульчик [и др.]; под общ. ред. В.С. Вакульчик. – Новополоцк: ПГУ, 2010. – 168 с.

 Логунова О. С.

11. Определенный интеграл. Функции нескольких переменных. учеб.-метод. комплекс для студентов техн. спец. / В.С. Вакульчик [и др.]; под общ. ред. В.С. Вакульчик. – Новополоцк: ПГУ, 2011. – 244 с.
12. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 541 с. - Рекомендовано Учебно-методическим советом ВО в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям подготовки (квалификация(степень) "бакалавр").

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторная работа 1. Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD

- Подготовка исходного текста (ввод и редактирование текста, проверка правописания, использование тезауруса; форматирование текста; использование стилей).
- Формирование первичного макета документа (определение параметров страницы; верстка текста в несколько колонок, расстановка переносов; добавление и удаление разрывов колонок, страниц и разделов; нумерация страниц; создание колонтитулов и управление их параметрами; оформление страниц с помощью границ и подложки).
- Определение структуры документа и создание оглавления (определение структуры документа с помощью встроенных стилей заголовков, форматирование оглавления документа).

Лабораторная работа 2. Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD

- Нумерация вставленных в документ объектов.
- Создание списков иллюстраций (добавление в документ таблиц и иллюстраций; нумерация вставленных в документ объектов; форматирование списков иллюстраций).
- Пометка элементов и создание предметного указателя.
- Добавление в документ сносок и перекрестных ссылок.
- Использование главного документа для объединения нескольких отдельных файлов.

Лабораторная работа 3. Табличный процессор MS EXCEL

- Работа с формулами и встроенными функциями в MS EXCEL
- Визуализация числовых данных в MS EXCEL

Лабораторная работа 4. Табличный процессор MS EXCEL

- Приложение MS EXCEL к математическим дисциплинам.
- Построение графиков функций.
- Линий тренда.

Лабораторная работа 5. Табличный процессор MS EXCEL

- Печать таблиц и диаграмм.
- Работа со списками данных MS EXCEL
- Контрольная работа.

Лабораторная работа 6. Статистический анализ и обработка данных с применением MS EXCEL

- Подключение пакета анализа.
- Описательная статистика.

- Проверка статистических гипотез.
- Анализ статистических связей.

Лабораторная работа 7. Статистический анализ с применением SPSS

- Подготовка и ввод данных в SPSS.
- Редактирование матриц данных.
- Описательная статистика.
- Проверка статистических гипотез.
- Анализ статистических связей.

Лабораторная работа 8. Работа в системах компьютерной алгебры MATHCAD и MAPLE

- MATHCAD (работа с математическими функциями, обработка данных).
- MAPLE (работа с математическими функциями, обработка данных).

Лабораторная работа 9. Работа в системах компьютерной алгебры MAPLE и MATLAB

- MAPLE (Программирование).
- MATLAB (работа с математическими функциями, обработка данных).

Лабораторная работа 10. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT.

- Готовим материалы для презентации (планируем структуру и оформление презентации, составляем план выступления, выбираем способ представления материала).
- Создаем и оформляем слайды презентации.
- Настраиваем презентацию для показа слайдов.

Лабораторная работа 11. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT.

- Готовим презентацию к печати и распространению.
- Используем мультимедиа в презентации.
- Автоматизируем работу Ms powerpoint.

Лабораторная работа 12. Технология подготовки презентаций в MS POWERPOINT

Выступление с самостоятельно подготовленной презентации по теме моя будущая профессиональная деятельность.

Лабораторная работа 13. Основы веб-проектирования.

Создание веб-страниц средствами CSS (введение в язык HTML, создание веб-страниц средствами языка HTML)

Лабораторная работа 14. Основы веб-проектирования.

Оформление веб-страниц средствами CSS (введение в технологию CSS, оформление веб-страниц средствами CSS)

Лабораторная работа 15. Разработка веб-сайта средствами ADOBE DREAMWEAVER CS5.5

Лабораторная работа 16. Проектирование баз данных (СУБД MS ACCESS).

- Создание структуры, ввод и редактирование, поиск, фильтрация и сортировка базы данных в программе MS Access.
- Создание таблиц.
- Создание запроса на выборку с помощью Мастера.
- Создание запроса на выборку с помощью Конструктора.

Лабораторная работа 17. Проектирование баз данных (СУБД MS ACCESS).

- Проектирование форм и работа с ними.
- Создание формы с помощью Мастера.
- Создание формы с помощью Конструктора.
- Создание отчета.
- Структура отчета в режиме Конструктора.
- Способы создания отчета.

Лабораторная работа 18. Основы работы в MS VISIO.

- Работа с документом VISIO.
- Работа с фигурами.
- Работа с текстом.
- Добавление структуры в тексты.
- Контрольная работа.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

Microsoft word ver. 2010 и выше, Microsoft Office Excel ver. 2003 и выше, SPSS-20, MATHCAD 2000 PROFESSIONAL и выше, MAPLE 12 и выше, MATLAB 5 и выше, POWERPOINT 2013 и выше, MS ACCESS, MS VISI 2010 и выше.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

1. Информация и ее свойства. Информатика — предмет и задачи.
2. Данные. Носители данных. Операции с данными. Формы представления данных в ЭВМ. Представление текстовых и числовых данных.
3. Microsoft Word. Основные возможности программы. Вид окна, меню. Элементы текстового документа. Основные операции с текстом (выделение, удаление, перемещение, копирование).
4. Microsoft Word. Способы выделения фрагментов текста. Копирование, перемещение и удаление фрагментов текста. Режимы отображения документа Word на экране. Ссылки. Вставка ссылок.
5. Microsoft Word. Форматирование документа, команды Шрифт, Абзац, Список, Границы и заливка, Стили, Редактирование. Форматирование документа в целом: установка параметров страницы, разбивка документа на страницы, вставка номеров страниц.
6. Microsoft Word. Файловые операции (создание нового документа, открытие и закрытие документа, сохранение и печать документа).
7. Microsoft Word. Создание таблиц. Изменение структуры таблицы: вставка и удаление строк и столбцов, объединение ячеек, изменение высоты строк и ширины столбцов. Форматирование таблицы. Использование формул. Создание и редактирование формул.
8. Microsoft Word. Создание графических объектов при помощи панели инструментов “Рисование”. Использование графических объектов из коллекций Автофигуры и WordArt. Вставка клипов. Вставка фонового рисунка. Многоколоный набор. Составление оглавления
9. Microsoft Excel. Возможности программы. Окно Excel. Основы работы: ячейки, типы данных, ввод и редактирование данных.
10. Microsoft Excel. Основные манипуляции с таблицами: выделение фрагментов, вставка и удаление, очистка, перемещение и копирование. Автозаполнение. Абсолютные и относительные ссылки.
11. Microsoft Excel. Формулы, функции, мастер функций. Категории функций (математические, статистические, логические и др.). Примеры функций.
12. Microsoft Excel. Форматирование таблицы. Графические возможности. Мастер диаграмм.
13. Microsoft Excel. Фильтрация в базе данных. Автофильтр и расширенный фильтр. Структурирование таблицы с автоматическим подведением итогов.
14. Microsoft Excel. Матричные функции. Решение систем уравнений.
15. Microsoft PowerPoint. Возможности программы. Основы работы: пути создания презентации, режимы работы с презентацией. Объект WordArt.
16. Microsoft PowerPoint. Технология подготовки презентаций: образцы оформления слайдов. Отличие образца слайдов и образца заголовков. Опишите назначение инструментов панели рисования. Как вставить таблицу Word или Excel в презентацию?
17. Microsoft PowerPoint. Особенности использования организационной диаграммы в PowerPoint. Докажите на примерах операций с элементами

презентаций единство графического интерфейса PowerPoint и других приложений Windows. Особые свойства слайдов.

18. Microsoft PowerPoint. Анимация в презентациях, как выполняется настройка анимации слайда. Опишите, как вставить в слайд видеофильм. Какими путями готовая презентация доставляется пользователю?

19. Пакеты для математической обработки данных: Виды и функциональные возможности.

20. Система компьютерной математики Maple. Арифметические операторы и функции. Функции для преобразования выражений. Последовательности, списки, множества.

21. Система компьютерной математики Maple. Решение уравнений и систем. Функции математического анализа. Нахождение производных и интегралов. Построение двумерных графиков.

22. Система компьютерной математики Mathcad. Функциональные возможности, настройка рабочей среды.

23. Система компьютерной математики Mathcad. Построение графиков: поверхности; полярный; декартовый. Как построить несколько графиков в одной системе координат? Как изменить масштаб графика? Как определить координату точки на графике?

24. Система компьютерной математики Mathcad. Какие функции для решения одного уравнения в MathCAD вы знаете? В чем их отличие? В каких случаях MathCAD не может найти корень уравнения? Какая системная переменная отвечает за точность вычислений? Как изменить точность, с которой функция root ищет корень?

25. Система компьютерной математики Mathcad. Какие уравнения называются матричными? Как решать матричные уравнения? Назовите способы решения матричных уравнений. Назовите функции для решения систем уравнений в MathCAD и особенности их применения.

26. Web проектирование. Что такое карта сайта? Что такое корневая папка сайта? Как должен называться HTML – документ, задающий домашнюю страницу сайта? Где он должен храниться? Какие элементы может содержать веб страница? Что такое заголовок веб страницы?

27. Web проектирование. Какие объекты могут содержаться внутри документа HTML? Чем отличаются парные и непарные теги? Какие основные правила записи тегов и их атрибутов? Какие теги применяются для физического форматирования текста? Что такое логическое форматирование текста?

28. Microsoft Access. Архитектура Microsoft Access. Назначение объектов MS Access. Построение таблиц в MS Access.

29. Microsoft Access. Формы ввода-вывода данных. Запросы в MS Access. Параметры запросов на выборку данных. Перекрестные запросы.

30. MS VISIO. Работа с документами VISIO. Работа с фигурами. Работа с текстом. Добавление структуры в тексты.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Цель самостоятельной работы студентов – содействие усвоению в полном объеме содержания учебной дисциплины и формирование самостоятельности как личностной черты и важного профессионального качества, сущность которых состоит в умении систематизации, планирования и контроля собственной деятельности.

Задача самостоятельной работы студентов – усвоение определенных стандартов знаний, умений и навыков по учебной дисциплине, закрепление и систематизация полученных знаний, их применение при выполнении индивидуальных заданий и творческих работ, а также выявление пробелов в системе знаний по учебной дисциплине.

Методы планирования и организации самостоятельной работы студентов:

- анализ учебной программы по учебной дисциплине «Информатика» с целью выделения тематических блоков для самостоятельной работы студентов;
- проработка баланса времени, необходимого для самостоятельной работы студентов с выделенными тематическими блоками;
- структурирование тематических заданий, ориентированных на формирование и развитие компетенций студентов в контексте самостоятельной работы.

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка индивидуальных домашних заданий
- подготовка к контрольным работам;
- подготовка презентаций по темам, предложенных преподавателем, или выбранным индивидуально.

**Содержание самостоятельной работы студентов
дневная форма обучения**

Вид работы	Тематическое содержание	Используемые источники	К-во часов
Углубленное изучение теоретической части учебной дисциплины	<p>РАЗДЕЛ 1. ПРИЕМЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАБОТКИ МНОГОСТРАНИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ В MS WORD . - <i>провести обработку документа по специальности</i></p>	[4,7]	3
	<p>РАЗДЕЛ 2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL. • <i>составить словарь терминов, знание которых обязательно,</i> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций MS EXCEL.</i> <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях.</i></p>	[5]	3
	<p>РАЗДЕЛ 3. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ MS EXSEL И SPSS • <i>составить словарь терминов, знание которых в статистике обязательно,</i> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций для статистического анализа в MS EXSEL и SPSS;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях.</i></p>	[6]	3
	<p>РАЗДЕЛ 4. РАБОТА В СИСТЕМАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ MATHCAD, MAPLE, MATLAB • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MATHCAD, MAPLE, MATLAB;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> •</p>	[2]	3

<p>РАЗДЕЛ 5. ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В MS POWERPOINT</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS POWERPOINT;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> <p><i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i></p>	[4,7]	2
<p>РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ ВЕБ-ПРОЕКТИРОВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций для веб-проектирования;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> 	[3]	2
<p>РАЗДЕЛ 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ. СУБД MS ACCESS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS ACCESS;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> • 	[1]	2
<p>РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ РАБОТЫ В MS VISIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS VISIO;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> 	[9]	2
<p>Контрольная точка №1 (МК №1) Тема 1-5.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обзор тем 1-5 - Обзор лабораторных работ 1-5 - Задачи для самоконтроля 	Конспект лекций и лабораторные задания	2
<p>Контрольная точка №2 (МК №2) Тема 6-7.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обзор тем 6-7 - Обзор лабораторных работ 6-7 - Задачи для самоконтроля 	Конспект лекций и лабораторные задания	2

	Контрольная точка №2 (МК №2) Тема 6-7. - Обзор тем 6-7 - Обзор лабораторных работ 6-7 - Задачи для самоконтроля	Конспект лекций и лабораторные задания	2
Подготовка к контрольным точкам	Контрольная точка №3 (МК №3) Тема 12-17. - Обзор тем 12-17 - Обзор лабораторных работ 12-17 - Задачи для самоконтроля	Конспект лекций и лабораторные задания	2
	ЭКЗАМЕН Конспект лекций и лабораторные задания		10
ИТОГО			36

**Содержание самостоятельной работы студентов
заочная форма обучения**

Вид работы	Тематическое содержание	Используемые источники	К-во часов
Углубленное изучение теоретической части учебной дисциплины	РАЗДЕЛ 1. ПРИЕМЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАБОТКИ МНОГОСТРАНИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ В MS WORD. <i>- провести обработку документа по специальности</i>	[4,7]	10
	РАЗДЕЛ 2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL. • <i>составить словарь терминов, знание которых обязательно,</i> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций MS EXCEL.</i> <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях.</i>	[5]	10
	РАЗДЕЛ 3. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ MS EXCEL И SPSS • <i>составить словарь терминов, знание которых в статистике обязательно,</i>	[5]	10

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций для статистического анализа в MS EXCEL и SPSS;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях</i> 		
	<p>РАЗДЕЛ 4. РАБОТА В СИСТЕМАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ MATHCAD, MAPLE, MATLAB</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MATHCAD, MAPLE, MATLAB;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные задания.</i> • 	[2]	10
	<p>РАЗДЕЛ 5. ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В MS POWERPOINT</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS POWERPOINT;</i> • <i>доработать индивидуальные задания, полученные на лабораторных занятиях;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> 	[4,7]	10
	<p>РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ ВЕБ-ПРОЕКТИРОВАНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций для веб-проектирования;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> 	[3]	10
	<p>РАЗДЕЛ 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ. СУБД MS ACCESS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS ACCESS;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> • 	[1]	10
	<p>РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ РАБОТЫ В MS VISIO</p>	[9]	10

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>составить информационную таблицу расположения необходимых функций в MS VISIO;</i> • <i>выполнить индивидуальные домашнее задания.</i> 		
	ЭКЗАМЕН		10
	Конспект лекций и лабораторные задания		
	ИТОГО		90

ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

№	Вид работы	Тема
1	ИДЗ №1	Применение систем компьютерной алгебры для выполнения заданий из внеаудиторной контрольной работы по высшей математике «Дифференцирование функции одной переменной»
2	ИДЗ №2	Создание презентации по теме будущей профессиональной деятельности
3	ИДЗ №3	Создание, оформление и наполнение сайта по самостоятельно выбранной теме

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Средства диагностики результатов учебной деятельности:

- письменные проверочные работы (мини-контрольные);
- тестирование;
- домашняя самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка рефератов, сообщений, презентаций по индивидуальным темам;
- проведение текущих контрольных работ по отдельным темам;
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий;
- защита выполненных индивидуальных домашних заданий;
- дискуссия;
- устный опрос, в том числе и экспресс-опрос;
- сдача экзамена по дисциплине.

Форма промежуточной аттестации – экзамен. Итоговая экзаменационная отметка (ИЭ) учитывает отметку по результатам текущего контроля (Т) и экзаменационную отметку (Э).

Таблица 1. Составляющие итоговой отметки по дисциплине и их весовые коэффициенты

Составляющие итоговой отметки (ИЭ)	k	T	(1-k)	Э
	0,5	Таблица 2	0,5	*

*Отметка, полученная студентом на экзамене за письменный/устный ответ по билету. Билет включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Итоговая отметка по дисциплине определяется по формуле:

$$I_{\Sigma} = 0,5T + 0,5Э.$$

Отметка текущего контроля (Т) за семестр определяется как среднеарифметическая величина по результатам мероприятий текущего контроля по формуле:

$$T = (T_1 + T_2 + T_3) / 3$$

Таблица 2. Составляющие отметки текущего контроля (Т) по дисциплине

Текущие контрольные мероприятия	Контрольная работа № 1 (T ₁)	Контрольная работа № 2 (T ₂)	Контрольная работа № 3 (T ₃)
---------------------------------	--	--	--

Содержание контрольного мероприятия – название раздела (модуля)	Темы 1-5: Приемы эффективной обработки многостраничных документов в MS WORD Табличный процессор MS EXCEL	Темы 6-7: Статистический анализ и обработка данных с применением MS EXCEL и SPSS.	Темы 12-17: Создание веб-страниц средствами CSS Проектирование баз данных (СУБД MS ACCESS). Основы работы в MS VISIO
Задания	Контрольное задание из трех задач	Контрольное задание из трех задач	Контрольное задание из трех задач
Отметка контроля	Каждый вопрос оценивается в 3,3 балла	Каждый пункт оценивается в 3,3 балла	Каждый вопрос оценивается в 3,3 балла

Отметка по результатам текущего контроля увеличивается на 2 балла за участие студента в Республиканском конкурсе научных студенческих работ (п. 6.9. Положения).

Для студентов заочной формы обучения итоговой является отметка, полученная за ответ на экзамене.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающим целям изучения дисциплины, являются:

- модульный, системно-деятельный, дифференцированный, когнитивно-визуальный, компетентностный подходы к обучению информатике и дидактические возможности информационных технологий, реализуемые на лекционных занятиях;
- методы проблемного обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы);
- лично ориентированные (развивающие) технологии, основанные на активных (рефлексивно-деятельностных) формах и методах обучения («мозговой штурм», дискуссия, пресс-конференция);
- информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проблемно-исследовательский характер процесса обучения и активизацию самостоятельной работы студентов (структурированные электронные презентации для лекционных занятий, использование аудио-, видеоподдержки учебных занятий, применение специализированных компьютерных программ Microsoft word, Microsoft Office Excel, SPSS, MATHCAD PROFESSIONAL, MAPLE, MATLAB, POWERPOINT, MS ACCESS, MS VISI);

– элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода в решении прикладных задач, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Физика	кафедра физики	<p><i>Согласованной нет</i></p> <p><i>Зав. кафедрой физики</i></p> <p><i>А.В. Радваев</i></p>	
Высшая математика	Кафедра математики и компьютерной безопасности	<p><i>присутствует</i></p> <p><i>Зав. кафедрой Матб</i></p> <p><i>М.В. [подпись]</i></p>	
Информационные технологии в процессах нефтепереработки	кафедра технологии и оборудования переработки нефти и газа	<p><i>нет</i></p> <p><i>Зав. кафедрой ТОПНП</i></p> <p><i>С.М. [подпись]</i></p>	

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «Информатика» для специальности
**6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный
органический синтез»**

с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии»,
составитель – доцент кафедры математики и компьютерной безопасности
Мателенок Анастасия Петровна

Учебная программа составлена на основе учебного плана по специальности 6-05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии».

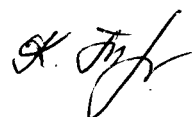
Она состоит из восьми частей: пояснительная записка, содержание учебного материала, учебно-методическая карта дисциплины, информационно-методическая часть, примерный перечень лабораторных занятий, перечень вопросов для проведения экзамена, организация самостоятельной работы студентов, контроль качества усвоения знаний.

В пояснительной записке определяются цель и задачи изучения информатики для указанной специальности. В соответствии со стандартом приводятся требования к обязательному минимуму содержания учебной программы, определяется, что выпускник должен знать и что уметь. Указаны компетенции, которыми выпускник должен овладеть в процессе обучения информатики.

Программа определяет основное содержание тем и разделов, подлежащих изучению. Последовательность их изложения и распределения в семестре разрабатывается кафедрой математики и компьютерной безопасности, исходя из задач своевременного информационного обеспечения специальных дисциплин и сохранения логической стройности и завершенности самого курса информатики.

Вывод: рецензируемая учебная программа по дисциплине «Информатика» в целом отвечает требованиям образовательного стандарта и может быть рекомендована в качестве учебной программы для высших учебных заведений по специальности 6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии».

Заведующий кафедрой математики
учреждения образования
«Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»,
кандидат физ.-мат. наук

 Караулова Т.Б.



Подпись удостоверяю
Начальник отдела кадров
Е.П. Соловьёва

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «Информатика» для специальности
6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез»
с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии»,
составитель – доцент кафедры математики и компьютерной безопасности
Мателенок Анастасия Петровна

Учебная программа составлена на основе учебного плана по специальности 6-05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии».

Дисциплина «Информатика» является одной из основных дисциплин знания которой, позволяют создать основу для объединения в единую систему знания, получаемые студентом при изучении высшей математики, численных методов и информационных технологий в отрасли (моделирование химико-технологических процессов).

Программа дисциплины «Информатика» включает общее количество учебных часов – 108; аудиторных – 72, из них 36 лекционных, 36 лабораторных. Самостоятельная работа студента – 36 часов. Трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетные единицы.

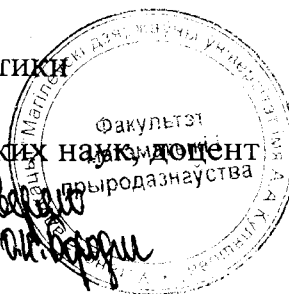
Программа содержит 8 разделов, в состав которых включены 9 тем. В программе приведен примерный перечень тем лекционных занятий и лабораторных работ.

Содержание учебной дисциплины позволяет сформировать у студентов необходимые компетенции, знания и умения, изложенные в образовательном стандарте специальности.

Рецензируемая учебная программа по дисциплине «Информатика» в целом отвечает требованиям образовательного стандарта и может быть рекомендована в качестве учебной программы для высших учебных заведений по специальности 6–05-0711-02 «Переработка нефти и газа и промышленный органический синтез» с профилизацией «Технология нефтегазопереработки и нефтехимии».

Заведующий кафедрой математики
МГУ имени А.А. Кулешова,
кандидат физико-математических наук, доцент

Ирина В. Марченко
составитель учебной программы



И.В. Марченко

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»**

на ____ / ____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и компьютерной безопасности (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой
математики и компьютерной безопасности

_____ (степень, звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета компьютерных наук и электроники

_____ (степень, звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)