



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа по
учебно-методической работе
М.С. Агеева

ИНФОРМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины
специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

МО – 26.02.05.ОУД.10.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватели колледжа: Халина Е.Н.
Кривонос Е.В.,
Сукорская А.О.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ


Никишин М.Ю.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	5
3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	7
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	13
6.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	14
6.2. Тематическое планирование учебной дисциплины	15
7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	20
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ИНФОРМАТИКА»	22
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
9 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.4/26

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования по специальности 26.02.05. «Эксплуатация судовых энергетических установок».


Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, средствами информатики;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.5/26

– развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

– приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

– приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

– владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.


В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.6/26

образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемых профессий или специальностей.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- Информационная деятельность человека;
- Информация и информационные процессы;
- Технологии создания и преобразования информационных объектов;
- Телекоммуникационные технологии.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.7/26

различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.


В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

● ЛИЧНОСТНЫХ:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.8/26

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;


- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.9/26


- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.10/26

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Техника безопасности на уроках информатики. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

1. Информационная деятельность человека

Введение в дисциплину. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

1.1. Основные этапы развития информационного общества.

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практическое занятие

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы КМРК. Работа с ними. Электронная библиотека.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации.

Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практические занятия

Представление информации в различных системах счисления.

Арифметические операции над числами, записанными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системе счисления .

Измерение информации. Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации

Кодирование и декодирование информации. Кодовые таблицы

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера

Практические занятия

Арифметические и логические основы работы компьютера

Составление таблиц истинности по логическим выражениям.

Построение логических схем

Графы. Введение и понятия. Способы задания графов

Решение логических задач с помощью графов

Алгоритмы и способы их описания.

Описание алгоритма с помощью блок-схем

Кумир. Знакомство с исполнителем Робот. Простейшие алгоритмы

КумирРобот. Линейные алгоритмы. Циклический алгоритм. Составление алгоритмов.


2.3 Программирование

Практические занятия

Введение в язык программирования Python. Математические операции. Структура ветвление. Работа с циклами. Работа со строками. Работа со списками. Операции над списками. Функции и процедуры. Работа с двумерными массивами. Дополнительные типы данных. Работа с файлами

2.4 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практические занятия

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.12/26

Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Файл и файловая структура. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

3. Технологии создания и преобразования информационных объектов

3.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Практические занятия

Создание документов в MSWORD 2010. Форматирование шрифтов

Оформление абзацев документов. Колонки. Буквица. Форматирование регистров в MSWORD 2010

Создание и редактирование списков и стилей в MSWORD

Создание текстовых документов на основе шаблонов в MSWORD

Создание и форматирование таблиц в MSWORD 2010

Вставка объектов в документ

Оформление формул редактором MSEQUATION. Комплексное использование возможностей MSWORD для создания текстовых документов

3.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практические занятия


Технология работы с таблицами в программе Excel. Форматирование ячеек. Технология построения простых формул. Расчет по формулам. Формулы с абсолютными и относительными ссылками. Расчет по формулам. Мастер функций в Excel, математические функции. Расчеты с использованием мастера функций. Excel Мастер функций в Excel логические, функции. Расчеты с использованием мастера функций. Мастер функций в Excel статистические функции. Расчеты с использованием мастера функций. Средства графического представления данных. Использование функций в расчетах MSEXCEL

3.3 Представление об организации баз данных и системах управления ими

Практические занятия

Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД MSAccess Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД MSAccess Работа с данными и создание отчетов в СУБД MSAccess

3.4 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.13/26

Практические занятия

Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Обработка фотографий в графическом редакторе Gimp. Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Создание текстовых эффектов Создание и редактирование графических объектов в векторном графическом редакторе/ Основы работы в векторном графическом редакторе Inkscape. Понятие объекта в Inkscape. Операции над объектами. Работа с кривыми в Inkscape. Использование интерактивных инструментов в Inkscape Правила в оформлении презентаций. Создание и редактирование мультимедийных объектов в MS PowerPoint. Создание динамических объектов в программе PowerPoint


4. Телекоммуникационные технологии

Практические занятия

Объединение компьютеров в локальную сеть. Разграничение прав доступа в сети. Общее дисковое пространство в локальной сети. Компьютерное тестирование

6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) общий объем образовательной программы обучающихся составляет по специальностям СПО технического профиля профессионального образования — 150 часов, лекции – 12 часов, практические занятия, — 132 часа, промежуточная аттестация - 18 часов.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-26.02.05.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.14/26

6.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
Введение	1
1. Информационная деятельность человека	9
2. Информация и информационные процессы	58
3. Технологии создания и преобразования информационных объектов	56
4. Телекоммуникационные технологии	6
Всего	132
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, 1 семестр, экзамен – 2 семестр</i>	
Итого	150

6.2. Тематическое планирование учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Общий объем образовательной программы, ч							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
		Объем образовательной программы в академических часах	в т. ч. по видам занятий				Консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование							
1 Семестр		70	6		64								
	Раздел 1. Информационная деятельность человека	10	4		6								
1	<i>Введение в дисциплину. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.</i>	2/2	2/2						Материалы лекции	Подготовка ответов на вопросы лекции	1	Лекция-дискуссия	
2	<i>1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</i>	2/4	2/4						Материалы лекции	Подготовка ответов на вопросы лекции	1	Лекция-дискуссия	
3	<i>Практическое занятие №1 Входной контроль. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</i>	2/6			2/2				ПК, ПО по теме. Папка «Практикум №1» с файлами	Отчет по практической работе. Заполнение таблиц.			
4	<i>Практическое занятие № 2 Информационные ресурсы общества. Работа с ними.</i>	2/8			2/4				ПК	Отчет по практической работе	2		
5	<i>Практическое занятие № 3 Образовательные информационные ресурсы КМРК. Электронная библиотека</i>	2/10			2/6				ПК	Отчет по практической работе	2		
	Раздел 2. Информация и информационные процессы	60	2		58								
	<i>Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации</i>												
6	<i>Практическое занятие № 4Представление информации в различных системах счисления</i>	2/12			2/8				ПК	Отчет по практической работе	2		

7	Практическое занятие № 5 Арифметические операции над числами, записанными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системе счисления	2/14		2/10					ПК	Отчет по практической работе	2	
8	Практическое занятие № 6 Измерение информации. Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации	2/16		2/12					ПК	Отчет по практической работе	2	
9	Практическое занятие № 7 Кодирование и декодирование информации. Кодовые таблицы	2/18		2/14					ПК	Отчет по практической работе	2	
	Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера											
10	Практическое занятие №8Арифметические и логические основы работы компьютера	2/20		2/16					ПК	Отчет по практической работе	2	
11	Практическое занятие № 9 Составление таблиц истинности по логическим выражениям.	2/22		2/18					ПК	Отчет по практической работе	2	
12	Практическое занятие № 10 Построение логических схем	2/24		2/20					ПК	Отчет по практической работе	2	
13	Практическое занятие № 11Графы. Введение и понятия	2/26		2/22					ПК	Отчет по практической работе	2	
14	Практическое занятие № 12 Графы. Способы задания графов.	2/28		2/24					ПК	Отчет по практической работе	2	
15	Практическое занятие № 13Решение логических задач с помощью графов	2/30		2/26					ПК	Отчет по практической работе	2	
16	Практическое занятие № 14 Алгоритмы и способы их описания.	2/32		2/28					ПК	Отчет по практической работе	2	
17	Практическое занятие № 15 Описание алгоритма с помощью блок-схем	2/34		2/30					ПК	Отчет по практической работе	2	
18	Практическое занятие № 16Кумир. Знакомство с исполнителем Робот. Простейшие алгоритмы	2/36		2/32					ПК	Отчет по практической работе	2	
19	Практическое занятие № 17 КумирРобот. Линейные алгоритмы.	2/38		2/34					ПК	Отчет по практической работе	2	
20	Практическое занятие № 18 Кумир Робот. Циклический алгоритм	2/40		2/36					ПК	Отчет по практической работе	2	
21	Практическое занятие № 19 Кумир Робот Составление алгоритмов	2/42		2/38					ПК	Отчет по практической работе	2	
	Тема 2.3 Программирование											
22	Практическое занятие № 20 Введение в язык программирования Python	2/44		2/40					ПК	Отчет по практической работе	2	
23	Практическое занятие № 21 Математические операции	2/46		2/42					ПК	Отчет по практической работе	2	

24	Практическое занятие № 22 Структура ветвление	2/48		2/44					ПК	Отчет по практической работе	2	
25	Практическое занятие № 23 Работа с циклами	2/50		2/46					ПК	Отчет по практической работе	2	
26	Практическое занятие № 24 Работа со строками	2/52		2/48					ПК	Отчет по практической работе	2	
27	Практическое занятие № 25 Работа со списками. Операции над списками	2/54		2/50					ПК	Отчет по практической работе	2	
28	Практическое занятие № 26 Функции и процедуры	2/56		2/52					ПК	Отчет по практической работе	2	
29	Практическое занятие № 27 Работа с двумерными массивами.	2/58		2/54					ПК	Отчет по практической работе	2	
30	Практическое занятие № 28 Дополнительные типы данных	2/60		2/56					ПК	Отчет по практической работе	2	
31	Практическое занятие № 29 Работа с файлами	2/62		2/58					ПК	Отчет по практической работе	2	
	2.4 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	6		6								
32	Практическое занятие № 30 Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	2/64		2/60					ПК	Отчет по практической работе	2	
33	Практическое занятие № 31 Файл и файловая структура	2/66		2/62					ПК	Отчет по практической работе	2	
34	Практическое занятие № 32 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2/68		2/64					ПК	Отчет по практической работе	2	
35	Дифференциальный зачет. Итоговое занятие	2/70	2/6									
Итого за семестр		70	6	64								
2 семестр		62	6	56								
Раздел 3 Технология создания и преобразования информационных объектов		56	6	50								
1	3.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	2/2	2/2							конспект	1	
2	Практическое занятие № 1 Создание документов в MS WORD 2010. Форматирование шрифтов	2/4		2/2					ПК	Отчет по практической работе	2	
3	Практическое занятие № 2 Оформление абзацев документов. Колонки. Буллиты. Форматирование регистров в MSWORD 2010	2/6		2/4					ПК	Отчет по практической работе	2	
4	Практическое занятие № 3 Создание и редактирование списков и стилей в MSWORD	2/8		2/6					ПК	Отчет по практической работе	2	

5	Практическое занятие № 4 Создание текстовых документов на основе шаблонов в MSWORD	2/10		2/8					ПК	Отчет по практической работе	2	
6	Практическое занятие № 5 Создание и форматирование таблиц в MSWORD 2010	2/12		2/10					ПК	Отчет по практической работе	2	
7	Практическое занятие № 6 Вставка объектов в документ	2/14		2/12					ПК	Отчет по практической работе	2	
8	Практическое занятие № 7 Оформление формул редактором MSEQUATION	2/16		2/14					ПК	Отчет по практической работе	2	
9	Практическое занятие № 8 Комплексное использование возможностей MSWORD для создания текстовых документов	2/18		2/16					ПК	Отчет по практической работе	2	
10	Практическое занятие № 9 Технология работы с таблицами в программе Excel. Форматирование ячеек	2/20		2/18					ПК	Отчет по практической работе	2	
11	Практическое занятие №10 Технология построения простых формул. Расчет по формулам	2/22		2/20					ПК	Отчет по практической работе	2	
12	Практическое занятие №11 Формулы с абсолютными и относительными ссылками. Расчет по формулам	2/24		2/22					ПК	Отчет по практической работе	2	
13	Практическое занятие № 12 Мастер функций в Excel, математические функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/26		2/24					ПК	Отчет по практической работе	2	
14	Практическое занятие № 13 Мастер функций в Excel логические, функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/28		2/26					ПК	Отчет по практической работе	2	
15	Практическое занятие № 14 Мастер функций в Excel статистические функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/30		2/28					ПК	Отчет по практической работе	2	
16	Практическое занятие № 15 Средства графического представления данных.	2/32		2/30					ПК	Отчет по практической работе	2	
17	Практическое занятие № 16 Использование функций в расчетах MSEXCEL	2/34		2/32					ПК	Отчет по практической работе	2	
18	3.2 Представление об организации баз данных и системах управления ими.	2/36	2/4							конспект	1	
19	Практическое занятие № 17 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД MSAccess	2/38		2/34					ПК	Отчет по практической работе	2	
20	Практическое занятие № 18 Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД MSAccess	2/40		2/36					ПК	Отчет по практической работе	2	
21	Практическое занятие № 19 Работа с данными и создание отчетов в СУБД MSAccess	2/42		2/38					ПК	Отчет по практической работе	2	
22	3.3 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	2/44	2/6									

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»					
	Файл: МО-26.02.05.ОУД.11.РП	ИНФОРМАТИКА				С.19/26

23	Практическое занятие № 20 Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Обработка фотографий в графическом редакторе Gimp	2/46			2/40				ПК	Отчет по практической работе	2	
24	Практическое занятие № 21 Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Создание текстовых эффектов	2/48			2/42				ПК	Отчет по практической работе	2	
25	Практическое занятие № 22 Создание и редактирование графических объектов в векторном графическом редакторе/ Основы работы в векторном графическом редакторе Inkscape. Понятие объекта в Inkscape. Операции над объектами.	2/50			2/44				ПК	Отчет по практической работе	2	
26	Практическое занятие № 23 Работа с кривыми в Inkscape. Использование интерактивных инструментов в Inkscape	2/52			2/46				ПК	Отчет по практической работе	2	
27	Практическое занятие № 24 Правила в оформлении презентаций. Создание и редактирование мультимедийных объектов в MS PowerPoint.	2/54			2/48				ПК	Отчет по практической работе	2	
28	Практическое занятие № 25 Создание динамических объектов в программе PowerPoint	2/56			2/50				ПК	Отчет по практической работе	2	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии.		6			6							
29	Практическое занятие №26 Объединение компьютеров в локальную сеть.	2/58			2/52				ПК	Отчет по практической работе	2	
30	Практическое занятие №27 Разграничение прав доступа в сети. Общее дисковое пространство в локальной сети.	2/60			2/54				ПК	Отчет по практической работе	2	
31	Практическое занятие № 28 Компьютерное тестирование	2/62			2/56				ПК	Отчет по практической работе	2	
Промежуточная аттестация								18/18				
Итого за семестр		62	6		56							
Итого по дисциплине		132	12		120							

7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> – находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; – классифицировать информационные процессы по принятому основанию; – выделять основные информационные процессы в реальных системах;
1. Информационная деятельность человека	
	<ul style="list-style-type: none"> – владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; – исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей; – выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; – использовать ссылки и цитирование источников информации; – использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, – владеть нормами информационной этики и права, – соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
2. Информация и информационные объекты	
2.1. Представление и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и .п.); – знать о дискретной форме представления информации; – знать способы кодирования и декодирования информации; – иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; – отличать представление информации в различных системах счисления; – знать математические объекты информатики; – применять знания в логических формулах;
2. Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; – уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; – реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, – разбивать процесс решения задачи на этапы. – определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти алгоритм; – определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); <p>Примеры задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива); – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; – алгоритмы решения задач методом перебора; – алгоритмы работы с элементами массива

Продолжение

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
2.3.Компьютерные Модели	– иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры; – оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; – выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; – выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	– оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; – анализировать и сопоставлять различные источники информации;
3.Технологии создания и преобразования информационных объектов	
3.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. 3.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета 3.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. 3.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	– иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; – уметь работать с библиотеками программ; – использовать компьютерные средства представления и анализа данных; – осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; – пользоваться базами данных и справочными системами; – владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними; – анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.
4. Телекоммуникационные технологии	
4.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	– иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике; – знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; – определять ключевые слова, фразы для поиска информации; – уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; – иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;
4.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	– иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; – планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Наличие помещений: № 1306 кабинет информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: Доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: медиапроектор, персональные компьютеры, сканер, принтер.

Программное обеспечение: *Microsoft Volume Licensing Service Center*, Код соглашения *V9002148*, с *30.06.2016* по *30.06.2022г*; Лицензионный сертификат №*17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security* с *26.12.2017* по **13.03.2020 г**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов:

1. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. - Москва : КноРус, 2018.
2. Синаторов С. В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : задачник / С. В. Синаторов. - М.: КНОРУС, 2017
3. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Д. В. Крахмалев, Л. Н. Демидов, В. Б. Терновсков. - Электрон. дан. - М. : КНОРУС, 2017
4. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: в 2-х ч.; учебное пособие для сред. проф. образования. Ч. 1 / В. П. Зимин. - Электрон. дан. - М.: Юрайт, 2017. - on-line. - (Профессиональное образование).
5. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: в 2-х ч.; учеб. пособие для сред проф. образ.. Ч. 2 / В. П. Зимин. - Электрон. дан. - М. : Юрайт, 2017.
6. Зимин В. П. Информатика: в 2-х ч.; лабораторный практикум. Ч. 1 / В. П. Зимин. - Москва: Юрайт, 2017. - 110 с.: ил. - (Профессиональное образование).
7. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017
8. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

9. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Для преподавателей:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 №413».

6. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з)

7. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образова-

тельных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

Интернет – ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)

9 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ, исследований

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Указание раздела (ов) и дисциплины (н), где предусмотрено освоение компетенции
Предметные	Метапредметные, личностные		
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Отчет по практическому занятию (защита). Опрос. Демонстрация знаний различных подходов к определению понятия «информация»; Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 1
распознавать информационные процессы в различных системах;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Защита практического занятия. Изложение знаний методов измерения количества информации: вероятностного и алфавитного и знаний единиц измерения информации.	Раздел 2
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Защита практического занятия. Демонстрация знаний наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей). Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и видам информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 2
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Демонстрация знаний по использованию алгоритма как способа автоматизации деятельности. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и функциям операционных систем. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и функциям операционных систем. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3. Тема 3.2
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и	Раздел 4

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Указание раздела (ов) и дисциплины (н), где предусмотрено освоение компетенции
Предметные	Метапредметные, личностные		
и пр.;		функциям операционных систем. Дифференцированный зачет и экзамен	
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и функциям операционных систем. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Опрос и тестирование. Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Изложение знаний по назначению и функциям операционных систем. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 1
объяснять различные подходы к определению понятия «информация»;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ. Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Введение, тема 1.1
различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ по распознаванию информационных процессов в различных системах. Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Тема 2.1
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ по использованию готовых информационных моделей, оцениванию их соответствия реальному объекту и целям моделирования. Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 3
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ по осуществлению выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 2
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности	ОК 1 – ОК 7; ОК9-11	Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ. Выполнение индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет и экзамен	Раздел 2