



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
11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов

МО –11.02.03.ОУД.10.РП

РАЗРАБОТЧИК

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

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ


Марисенков В.Я.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»	4
3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	6
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
6.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	13
6.2. Тематическое планирование учебной дисциплины	14
7 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	19
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ИНФОРМАТИКА»	21
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
9 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.3/25

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 11.02.03 Эксплуатация оборудования радиосвязи и электрорадионавигации судов.

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-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.4/25

– 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-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.5/25

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-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.6/25

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-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.7/25

- 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-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.8/25


- 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.9/25

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 .

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.10/25

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

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.11/25

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.

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 Inkscare. Понятие объекта в Inkscare. Операции над объектами. Работа с кривыми в Inkscare. Использование интерактивных инструментов в Inkscare Правила в оформлении презентаций. Создание и ре-

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.12/25

дактирование мультимедийных объектов в MS PowerPoint. Создание динамических объектов в программе PowerPoint

4. Телекоммуникационные технологии

Практические занятия

Объединение компьютеров в локальную сеть. Компьютерное тестирование по локальной сети

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 — 183 часа, лекции – 12 часов, практические занятия — 114 часов, самостоятельная работа – 49 часов, консультации – 8 часов.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-11.02.03.ОУД.10.РП	ИНФОРМАТИКА	С.13/25

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	4
Самостоятельная работа	49
Консультации	8
Всего	183
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, 1 семестр, экзамен – 2 семестр</i>	

6.2. Тематическое планирование учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельные	консультации					максимальная
		всего	Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
1 Семестр		48	6		42		23	4	75				
Раздел 1. Информационная деятельность человека		10	4		6				10				
1	Введение в дисциплину. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	2/2	2/2						Материалы лекции	Подготовка ответов на вопросы лекции	1	Лекция-дискуссия	
2	1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2/4	2/4						Материалы лекции	Подготовка ответов на вопросы лекции	1	Лекция-дискуссия	
	Самостоятельная работа №1: составление таблицы «История развития средств вычислительной техники»						3/3						
3	Практическое занятие №1 Входной контроль. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2/6			2/2				ПК, ПО по теме. Папка «Практикум №1» с файлами	Отчет по практической работе. Заполнение таблицы.	2	тренинг	
4	Практическое занятие № 2 Информационные ресурсы общества. Работа с ними.	2/8			2/4								
5	Практическое занятие № 3 Образовательные информационные ресурсы КМРК. Электронная библиотека	2/10			2/6				ПК, ПО по теме.	Оформление отчета по ПЗ	2-3		
	Самостоятельная работа №2 подготовить доклад на тему «Портал государственных услуг».						3/6						
Раздел 2. Информация и информационные процессы													
<i>Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации</i>													
6	Практическое занятие № 4 Представление информации в различных системах счисления	2/12			2/8								
7	Практическое занятие № 5 Арифметические операции над числами, записанными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системе счисления	2/14			2/10								
8	Практическое занятие № 6 Измерение информации. Алфавитный и вероятностный подход к измерению информации	2/16			2/12								

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	Промежуточная аттестация					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
9	Практическое занятие № 7 Кодирование и декодирование информации. Кодовые таблицы	2/18			2/14								
	Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера												
10	Практическое занятие № 8 Арифметические и логические основы работы компьютера	2/20			2/16								
11	Практическое занятие № 9 Составление таблиц истинности по логическим выражениям.	2/22			2/18								
12	Практическое занятие № 10 Построение логических схем	2/24			2/20								
	Самостоятельная работа № 3: подготовка мультимедийной презентации на тему «Триггер, сумматор».						3/9						
13	Практическое занятие № 11 Решение логических задач с помощью графов	2/26			2/22								
14	Практическое занятие № 12 Алгоритмы и способы их описания.	2/28			2/24								
15	Практическое занятие № 13 Описание алгоритма с помощью блок-схем	2/30			2/26								
	Самостоятельная работа № 4: подготовка мультимедийной презентации на тему «Свойства алгоритмов».						3/12						
	Тема 2.3 Программирование												
16	Практическое занятие № 14 Введение в язык программирования Python	2/32			2/28								
	Самостоятельная работа № 5: подготовка мультимедийной презентации на тему «Синтаксис условных инструкций».						3/15						
17	Практическое занятие № 15 Математические операции	2/34			2/30								
18	Практическое занятие № 16 Структура ветвления	2/36			2/32								
19	Практическое занятие № 17 Работа с циклами	2/38			2/34								
20	Практическое занятие № 18 Работа со строками	2/40			2/36								
21	Практическое занятие № 19 Работа со списками. Операции над списками	2/42			2/38								
22	Практическое занятие № 20 Функции и процедуры	2/44			2/40								
23	Практическое занятие № 21 Работа с двумерными массивами.	2/46			2/42								
	Консультация: подготовка к тесту												

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	Консультация					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Самостоятельная работа №6: подготовить доклад на тему «Запись информации на внешние носители».							3/18					
	Самостоятельная работа №7: оформление терминологического словаря по разделам 1 и 2							5/23					
24	Дифференциальный зачет. Итоговое занятие	2/48	2/6										
	Итого за семестр	48	6		42			23	4	75			
	2 семестр												
	Раздел 2. Информация и информационные процессы												
	Тема 2.3 Программирование (продолжение)												
1	Практическое занятие № 22 Дополнительные типы данных	2/2			2/44								
2	Практическое занятие № 23 Работа с файлами	2/4			2/46								
3	Практическое занятие № 24 Графы. Введение и понятия	2/6			2/48								
4	Практическое занятие № 25 Графы. Способы задания графов.	2/8			2/50								
5	Практическое занятие № 26 Кумир. Знакомство с исполнителем Робот. Простейшие алгоритмы	2/10			2/52								
6	Практическое занятие № 27 Кумир Робот. Линейные алгоритмы.	2/12			2/54								
7	Практическое занятие № 28 Кумир Робот. Циклический алгоритм	2/14			2/56								
8	Практическое занятие № 29 Кумир Робот Вспомогательный алгоритм	2/16			2/58								
9	Практическое занятие № 30 Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	2/18			2/60								
10	Практическое занятие № 31 Файл и файловая структура диска	2/20			2/62								
11	Практическое занятие № 32 Создание архива данных. Извлечение данных из архива.	2/22			2/64								
	Раздел 3 Технология создания и преобразования информационных объектов	56	6		48			26	4	84			
12	3.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	2/24	2/2										
13	Практическое занятие № 33 Создание документов вMSWORD 2010. Форматирование шрифтов	2/26			2/66								
14	Практическое занятие № 34 Оформление абзацев документов. Колонки. Буквица. Форматирование регистров вMSWORD 2010	2/28			2/68								
15	Практическое занятие № 35Создание и редактирование списков и стилей вMSWORD	2/30			2/70								

16	Практическое занятие №36 Создание текстовых документов на основе шаблонов вMSWORD	2/32			2/72								
17	Практическое занятие №37 Создание и форматирование таблиц вMSWORD 2010	2/34			2/74								
18	Практическое занятие № 38 Вставка объектов в документ	2/36			2/76								
19	Практическое занятие № 39Оформление формул редактором MSEQUATION	2/38			2/78								
	Самостоятельная работа №8: составление кроссворда из 10-15 терминов на тему: «Текстовые редакторы».							3/3					
20	Практическое занятие №40Технология работы с таблицами в программе Excel. Форматирование ячеек	2/40			2/80								
21	Практическое занятие № 41Технология построения простых формул. Расчет по формулам	2/42			2/82								
22	Практическое занятие № 42Формулы с абсолютными и относительными ссылками. Расчет по формулам	2/44			2/84								
23	Практическое занятие № 43Мастер функций в Excel, математические функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/46			2/86								
24	Практическое занятие № 44Мастер функций в Excel логические, функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/48			2/88								
25	Практическое занятие № 45Мастер функций в Excel статистические функции. Расчеты с использованием мастера функций	2/50			2/90								
26	Практическое занятие № 46Средства графического представления данных.	2/52			2/92								
	Самостоятельная работа №9: составление кроссворда из 10-15 терминов на тему: «Электронные таблицы».							3/6					
27	3.2 Представление об организации баз данных и системах управления ими.	2/54	2/4										
28	Практическое занятие № 47 Представление о БД. Виды модулей	2/56			2/94								
29	Практическое занятие № 48 Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД MSACCESS	2/58			2/96								
30	Практическое занятие № 49 Модификация таблиц и работа с данными и с использованием запросов в СУБД MSACCESS	2/60			2/98								
31	Практическое занятие № 50 Работа с данными и создание отчетов в СУБД MSACCESS	2/62			2/100								
32	Практическое занятие № 51 Комплексная работа с объектами СУБД MSACCESS	2/64			2/102								

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Самостоятельная работа № 10: составление кроссворда из 10-15 терминов на тему: «БД».						4/10						
33	3.3 Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	2/66	2/6										
34	Практическое занятие № 52 Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Обработка фотографий в графическом редакторе Gimp	2/68			2/104								
35	Практическое занятие № 53 Растровая графика. Работа в растровом графическом редакторе Gimp. Создание текстовых эффектов	2/70			2/106								
36	Практическое занятие № 54 знакомство с редактором обработки графических изображений Inkscape. Панель инструментов	2/72			2/108								
37	Практическое занятие № 55 Создание и обработка изображений в Inkscape	2/74			2/110								
	Самостоятельная работа № 11 Составление таблицы «Растровая и векторная графика»					4/14							
	Самостоятельная работа №12: оформление терминологического словаря по разделу 3					4/18							
	Раздел 4 Средства информационных и коммуникационных технологий.	4			4	8	4	16					
	Самостоятельная работа № 13: составление кроссворда из 10-15 терминов на тему: «Защита информации, антивирусная защита».					4/22							
	Самостоятельная работа №8: подготовить доклад на тему «Топологии ЛВС»					4/26							
	Консультация:						4/8						
38	Практическое занятие № 56 Объединение компьютеров в локальную сеть.	2/76			2/112								
39	Практическое занятие №57 Компьютерное тестирование по локальной сети	2/78			2/114								
	Итого за семестр	78	6		72	26	4	108					
	Итого по дисциплине	126	12		114	49	8	183					

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – 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.	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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