



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ООД.08 ИНФОРМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

МО–26 02 05-ООД.08.РП

РАЗРАБОТЧИК

Сукорская А.О., Иванова Т.Ю.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 2/22 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 19 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ . | 22 |
| 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ..... | 22 |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 3/22 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной, и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 4/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|---|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность проявлять и демонстрировать уважение к людям труда; -готовность осознавать ценность собственного труда; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; | <ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 5/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|---|----------------|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | <p>-определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>-вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных ситуаций.</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу и ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;</p> <p>-уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> | |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 6/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | <ul style="list-style-type: none"> - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные решения и подходы; - способность их использования в познавательной и социальной практике. | |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; | <ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационные процессы», «система», «компоненты системы», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную в сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем различных данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передачи данных; |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 7/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразование логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых файлов (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвление и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм(процедур и функций);</p> <p>- уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Python, типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представления числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной, минимальной цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием , не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности(суммы, произведения, минимального, максимального элементов, количество элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь создавать структурные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей</p> |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 8/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | <p>современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные/) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных(в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа , представления и обработки данных(включая вычисление суммы, среднего значения, наибольшего, наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделирования объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p>-уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания,</p> |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 9/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | <p>содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов(задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализа и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>-понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации(запись числа в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов(суммирование элементов массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>-владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Python) представлениями о базовых типах данных и структуры данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при</p> |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 10/22 |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|--|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при обработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 11/22 |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 108 |
| в т.ч. | |
| 1. Основное содержание | 48 |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 40 |
| консультация | 4 |
| 2. Профессионально-ориентированное содержание | 52 |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 44 |
| консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет) | 8 |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 12/22 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|---|--|------------------|--|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак. час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | | | | | | |
| | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 1.1 Информация, информационные процессы и системы | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 2/2 | 2/2 | | | | | Журнал по т/б Раздаточный материал | тестирование | 2 | ОР | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| 2 | Практическое занятие №1 (Входной контроль) Информация. Информационные процессы, информационные системы. Информационная деятельность человека. Образовательные информационные ресурсы КМРК. Электронная библиотека | 2/4 | | 2/2 | | | | ПК, ПО по теме. Папка «Практика №1» с файлами | Отчет по практической работе. Заполнение таблиц. | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 1.2 Подходы к измерению информации. Представление информации | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Практическое занятие №2 Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Определение объемов информации | 2/6 | | 2/4 | | | | ПК ОЭИ [2] | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | | | | | | | | | | | | |
| | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | 2/8 | 2/4 | | | | | ПК ОЭИ [2] | Конспект | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие №3 Логические основы компьютера | 2/10 | | 2/6 | | | | ПК ОЭИ [2] | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. | | | | | | | | | | | | |

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

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|--|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | |
| 6 | Практическое занятие № 4 Кодирование данных различного вида. Их представление в компьютере. | 2/12 | | | 2/8 | | | | ПК ОЭИ [2] | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| 7 | Практическое занятие № 5 Системы счисления. Переводы чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия в различных системах счисления | 2/14 | | | 2/10 | | | | ПК ОЭИ [2] | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК 1, ЛР 4, 10 |
| | Раздел 2 Информационное моделирование | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 2.1 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 6 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. | 2/16 | | | 2/12 | | | | ПК ОЭИ [2] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.2 Списки, графы, деревья | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 7 Структура информации. Графы. Введение и понятия. Способы задания графов. Алгоритм построения дерева решений | 2/18 | | | 2/14 | | | | ПК ОЭИ [2] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 8 Решение логических задач с помощью графов. Анализ алгоритмов в профессиональной области. | 2/20 | | | 2/16 | | | | ПК ОЭИ [2] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 9 Алгоритмы и способы их описания. Линейные и условные алгоритмы. (составление трассировочных таблиц) Описание алгоритмов с помощью блок-схем | 2/22 | | | 2/18 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 10 Циклические алгоритмы (составление трассировочных таблиц). Описание алгоритма с помощью блок-схем | 2/24 | | | 2/20 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.4 Анализ алгоритмов в профессиональной области | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №11 Введение в язык программирования Python. Ввод и вывод данных. Типы данных | 2/26 | | | 2/22 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |

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

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|--|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | |
| | Практическое занятие № 12 Оператор присваивания. Математические операции с целыми и вещественными. Стандартные функции. Математический модуль math.числами. Составление программ профессиональной направленности. | 2/28 | | | 2/24 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.5 Основные алгоритмические структуры в Python | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 13 Проверка условий в Python. Синтаксис If, If-else, if-elif-else. Составление программ с проверкой условий из профессиональной области | 2/30 | | | 2/26 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 14 Реализация циклических алгоритмов в Python. Синтаксис цикла с предусловием и постусловием. Составление программ профессиональной направленности. | 2/32 | | | 2/28 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 15 Функция range. Синтаксис цикла с параметром. Составление программ профессиональной направленности. | 2/34 | | | 2/30 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.6 Работа со списком и словарями | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 16 Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Работа со скобками. Понятие картежа и словаря. Создание словарей и кортежей. Методы словарей | 2/36 | | | 2/32 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 2.7 Аналитика данных в Python | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 17 Система координат в графике Python, Управление цветом. Примитивы в Python Использование процедур в графике. | 2/38 | | | 2/34 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 18 Использование цикла в графике и закрашивание областей | 2/40 | | | 2/36 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 19. Построение графиков математических функций в Python | 2/42 | | | 2/38 | | | | ПК ОЭИ [5] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 20 Анимация в Python | 2/44 | | | 2/40 | | | | ПК ОЭИ [5] | Зачетная | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------|--|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | |
| | | | | | | | | | Раздаточный материал | работа | | | ЛР 4,10 |
| | Консультация | 2/48 | | | | | 4 | | | | | | |
| | ИТОГО | 48 | 4 | | 40 | | 4 | | | | | | |
| | Семестр 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Раздел 3 Сетевые технологии | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 3.1 Информационная безопасность и тренды развития цифровых технологий. | | | | | | | | | | | | |
| | Соблюдение мер безопасности при работе с информацией. Защита информации. Вредоносные программы и антивирусы. | 2/2 | 2/2 | | | | | | ПК, ОЭИ [3] [8] локальная сеть | Конспект | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4,10 |
| | Тема 3.2 Компьютерные сети, локальные сети. Сеть Интернет. Службы Интернет. Поисковые системы. | | | | | | | | | | | | |
| | Объединение компьютеров в локальную сеть. Сеть Интернет. Службы Интернет. Поисковые системы | 2/4 | 2/4 | | | | | | ПК, ОЭИ [3] локальная сеть | Конспект | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4,10,26,30 |
| | Практическое занятие №1 Характеристика каналов связи. Определение скорости и времени передачи данных. IP адресация в сети Интернет. | 2/6 | | 2/2 | | | | | ПК, ОЭИ [3] локальная сеть | Отчет по практической работе | 2 | | ОК01, ОК02, ЛР 4,10,26,30 |
| | Раздел 4 Использование программных систем и сервисов | | | | | | | | | | | | |
| | Тема 4.1 Компьютерная графика | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №2 Моделирование в векторном редакторе. Работа с объектами векторного редактора | 2/8 | | 2/4 | | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02. ЛР 4,10 |
| | Практическое занятие №3 Моделирование в векторном редакторе. Закраска рисунков и контуров. Работа с узлами и сегментами | 2/10 | | 2/6 | | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4,10 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|--|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|----------------------------------|---|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | |
| | Практическое занятие №4 Моделирование графического объекта профессиональной направленности. | 2/12 | | | 2/8 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| 11 | Тема 4.1 Обработка информации в среде текстового процессора | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 5 Построение компьютерной модели текстового документа, содержащего колонки, буквицы, списки и стили и фигурный текст. | 2/14 | | | 2/10 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 6 Построение компьютерной модели текстового документа, содержащего таблицы, формулы | 2/16 | | | 2/12 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 7 Построение компьютерной модели текстового документа, содержащего фигуры и алгоритмические модели | 2/18 | | | 2/14 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 4.2 Технология создания структурированных текстовых документов | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 8 Построение компьютерной модели текстового документа, содержащего составной, структурный документ | 2/20 | | | 2/16 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие № 9 Моделирование комплексного документа | 2/22 | | | 2/18 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 4.3 Обработка информации в среде табличного процессора | | | | | | | | | | | | |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы | |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|---|------------------|--|--|------------------------|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | | |
| | Практическое занятие № 10 Технологии обработки в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. | 2/24 | | | 2/20 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие № 11 Построение простых и сложных формул в Excel. Решение задач профессиональной направленности с использованием формул. | 2/26 | | | 2/22 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие № 12 Функции в Excel. Решение задач с использованием математических функций, включая тригонометрические функции. | 2/28 | | | 2/24 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие № 13 Решение задач с помощью логических функций | 2/30 | | | 2/26 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | МК | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 4.4 Визуализация данных в электронных таблицах | | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие № 14 Построение графиков математических процессов | 2/32 | | | 2/28 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие №15 Построение диаграмм по статистическим данным | 2/34 | | | 2/30 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие №16 Построение нестандартных диаграмм | 2/36 | | | 2/32 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 4.5 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №17 Моделирование профессиональной задачи №1 | 2/38 | | | 2/34 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Практическое занятие №18 Моделирование профессиональной задачи №2 | 2/40 | | | 2/36 | | | | ОЗИ [1] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 | |
| | Тема 4.6 Информационные модели в базах данных | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----------------------|---------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 18/22 |

| Номер занятия (сквозная нумерация) | Наименование разделов и тем учебной дисциплины | общий объем образовательной программы, час | | | | | | | Средства обучения | Внеаудиторная работа (домашнее задание) | Уровень освоения | Используемые активные и интерактивные формы обучения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------------|---|---|------------------|--|--|
| | | объем образовательной программы в ак.час. | объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час | | | | | | | | | | |
| | | | в т. ч. по видам занятий | | | | | | | | | | |
| | | | Уроки, лекции | лабораторные занятия | практические занятия | Курсовая работа | консультации | Промежуточная аттестация | | | | | |
| | Практическое занятие № 19 Понятие базы данных и СУБД Этапы создания информационных моделей в базах данных Моделирование реляционных таблиц в БД | 2/42 | | | 2/38 | | | | ОЭИ [1][8] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие №20 Моделирование запросов и форм в БД профессиональной направленности. | 2/44 | | | 2/40 | | | | ОЭИ [1] [8] ПК Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Тема 4.7 Этапы моделирования презентации Представление профессиональной информации в виде презентации | | | | | | | | | | | | |
| | Практическое занятие №21 Этапы моделирования презентации. Анимация в презентациях. композиция объектов презентации. Гипертекстовое представление информации. Встроенные объекты | 2/46 | | | 2/42 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | Т | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Практическое занятие №22 Представление профессиональной информации в виде презентации. | 2/48 | | | 2/44 | | | | ПК ОЭИ [10] Раздаточный материал | Отчет по практической работе | 2 | ТЗ | ОК01, ОК02, ЛР 4, 10 |
| | Консультация | 4/52 | | | | | 4/4 | | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (экзамен) | 8/60 | | | | | | | | | | | |
| | ИТОГО | 60 | 4 | | 44 | | 4 | 8 | | | | | |
| | Итого по дисциплине | 108 | 8 | | 84 | | 8 | 8 | | | | | |

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

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 19/22 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Информатики»

Оборудование учебного кабинета: комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: доска классная, информационные стенды, комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства и программное обеспечение обучения согласно п. 6.1. образовательной программы по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1 Основные электронные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - ISBN 978-5-09-112246-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450> (дата обращения: 18.06.2024).

2. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-09-112245-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449> (дата обращения: 18.06.2024).

3. Гейн, А. Г. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / А. Г. Гейн, А. А. Гейн. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 129 с. - ISBN 978-5-09-101597-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2089810> (дата обращения: 18.06.2024).

4. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 - 350 с. - ISBN 978-5-09-103613-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089838> (дата обращения: 18.06.2024).

5. Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение,

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМПК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 20/22 |

2023. - 351 с. - ISBN 978-5-09-103613-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089839> (дата обращения: 18.06.2024)

6. Поляков, К. Ю. Информатика. 11-й класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. - 304 с. - ISBN 978-5-09-103618-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089844> (дата обращения: 18.06.2024).

7. Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Часть 1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. - 238 с. - ISBN 978-5-09-103617-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089841> (дата обращения: 18.06.2024).

8. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-09-101609-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089883> (дата обращения: 18.06.2024).

9. Гейн, А. Г. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов. - 9-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 336 с. - ISBN 978-5-09-101599-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089816> (дата обращения: 18.06.2024).

10. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень : в 2 частях. Часть 2 : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-09-101601-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089820> (дата обращения: 18.06.2024).

11. Семакин, И. Г. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-09-101607-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089873> (дата обращения: 18.06.2024).

3.2.2 Дополнительные источники

12. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

13. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

14. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 21/22 |

15. www.lms.iite.unesco.org(Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
16. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
17. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
18. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
19. www.digital-edu.ru(Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
20. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
21. www.freeschool.altlinux.ru(портал Свободного программного обеспечения).
22. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
23. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice(электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»
24. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
25. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
26. Академия искусственного интеллекта для школьников
27. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
28. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
29. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
- Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------|
| МО-26 02 05-ООД.08.РП | КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» | |
| | ИНФОРМАТИКА | С. 22/22 |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

| Общая компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|-------------------|--|---|
| ОК 01, ОК 02 | Раздел 1, занятие 1 (1 семестр) | Тестирование |
| ОК 01, ОК 02 | Раздел 1-2 (1 семестр) Раздел 3-4 (2 семестр) Профессионально-ориентированное содержание | Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий, тестирования, контрольных и самостоятельных работ (написание рефератов, подготовка презентаций, эссе и индивидуальных заданий.) Дифференцированный зачет и экзамен |

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информатики».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____ /Е.Н. Халина/