


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
 Жижикина О.В.
« 31 » 01 _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

специальности:

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Петропавловск-Камчатский
2024

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СОО, ФООП СОО, ФГОС СПО специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы
Преподаватель первой категории колледжа



Сейлева А.А.

Рабочая программа рассмотрена на педагогическом совете колледжа
Протокол № 6 от «30» ноября 2023 г.

Директор колледжа



О.В. Жижикина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение дисциплины	6
2. Результаты освоения учебной дисциплины	6
3. Структура и содержание учебной дисциплины	13
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	13
3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	13
3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине	18
3.4. Индивидуальный проект	21
4. Условия реализации учебной дисциплины	25
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	25
4.2. Информационное обеспечение обучения	25
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	27
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальностям:

26.02.03 «Судовождение»,

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»,

26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»,

15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)»,

11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»,

35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»,

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общеобразовательная учебная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Документы, регламентирующие внедрение программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 24.09.2022 № 371-ФЗ);

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного среднего общего образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732);

3. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (прекращает действие с 01.03.2023 г.);

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (вступает в силу с 01.03.2023);

5. Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

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.

Задачи освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика»:

1. Развитие мировоззрения: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления об основных трендах развития цифровых технологий, а также о социальных последствиях процесса информатизации и цифровизации общества.

2. Углубление теоретической подготовки: формирование знаний о научных основах передачи, обработки, поиска, защиты информации, об информационном и компьютерном моделировании.

3. Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей цифровых технологий, в том числе применительно к использованию в будущей профессиональной деятельности.

4. Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в решении прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Информатика – общеобразовательная дисциплина, результаты освоения которой востребованы во всех сферах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Результативная деятельность в современной цифровой среде возможна только при наличии фундаментальных знаний в области информатики и навыков использования инструментария. Изучение информатики содействует формированию и дальнейшему раз-

виту набору компетенций, содержащихся в понятии «информационная культура». Информатика имеет очень большое число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. В информатике сформировался язык, общий для многих научных областей. Это такие понятия как информация, представление информации, алгоритм, модель, моделирование, прогнозирование и другие. Изучение информатики дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке и др.). В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер и выход на профессиональную деятельность.

Именно освоение общеобразовательной дисциплины «Информатика» обеспечивает дальнейшее развитие компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях цифровой экономики и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.4. Количество часов, отведенных на изучение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов.

2. 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;
- 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:

- 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);
- 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.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
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 к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; · готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; · интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <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 всесторон- 	<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

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08. 2022) в отглаговой форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	<p>не;</p> <ul style="list-style-type: none"> · устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; · определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; · выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; · вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; · развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> · владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; · выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; · анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; · уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; · уметь интегрировать знания из разных предметных областей; · выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; · способность их использования в познавательной и социальной практике 	<ul style="list-style-type: none"> · использованием различных средств цифровых технологий; · понимание возможностей цифровых сервисов государственных · услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать · возможности и ограничения технологий искусственного · интеллекта в различных областях; иметь представление об · использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
<p>ОК 02. Осуществлять поиск,</p>	<ul style="list-style-type: none"> · В области ценности научного познания: 	<ul style="list-style-type: none"> · владеть представлениями о роли информации и связан-

<p>анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</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; · Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> · владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; · создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; · оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; · использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; · владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>ных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> · понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; · иметь представления 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 текстовых, графических и звуковых 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 передаче данных; · владеть теоретическим
--	---	--

		<p>аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> · уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (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, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); · уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не пре-
--	--	--

		<p>вышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> · уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей 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 арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); · уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
--	--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
--	------

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
Практические/лабораторные занятия	106
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Индивидуальный проект	0
Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – контрольная работа, 2 семестр – дифференцированный зачет	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
1 семестр		
Раздел 1. Информация и информационная деятельность		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2
	1 Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.	
	2 Представление об основных информационных процессах, о системах.	
	3 Кодирование информации Информация и информационные процессы	
Практические занятия		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	6
	1 Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).	
	2 Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	
	3 Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.	
	4 Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	
Практические занятия Решение задач на определение количества информации.		
Тема 1.3. Компьютер и	Основное содержание	4
	1 Принципы построения компьютеров.	
	2 Принцип открытой архитектуры.	

цифровое представление информации. Устройство компьютера	3	Магистраль.	
	4	Аппаратное устройство компьютера.	
	5	Внешняя память.	
	6	Устройства ввода-вывода.	
	7	Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.	
	8	Основные характеристики компьютеров.	
	9	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	
	Практические занятия		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание:		6
1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
2	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.		
3	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.		
4	Представление графических данных.		
5	Представление звуковых данных.		
6	Представление видеоданных.		
7	Кодирование данных произвольного вида.		
Практические занятия Решение задач на дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой и видеoinформации. Представление числовой информации в различных системах счисления.			
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание		6
1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.		
2	Графический метод алгебры логики.		
3	Понятие множества.		
4	Мощность множества.		
5	Операции над множествами.		
6	Решение логических задач графическим способом.		
Практические занятия Преобразование логических выражений. Таблицы истинности			
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание		2
1	Компьютерные сети их классификация.		
2	Работа в локальной сети.		
3	Топологии локальных сетей.		
4	Обмен данными.		
5	Глобальная сеть Интернет.		
6	IP-адресация.		
	Правовые основы работы в сети Интернет.		
Практические занятия Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.			
Тема 1.7. Службы Интер-	Профессионально-ориентированное содержание		2
1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).		

нета	2	Поиск в Интернете.	
	3	Электронная коммерция.	
	4	Цифровые сервисы государственных услуг.	
		Достоверность информации в Интернете.	
	Практические занятия Поиск информации в интернете по профилю специальности.		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание:		2
	1	Организация личного информационного пространства.	
	2	Облачные хранилища данных.	
	3	Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	
	4	Коллективная работа над документами.	
	5	Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	
	Практические занятия Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации. Работа с информацией на государственных порталах.		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание		2
	1	Информационная безопасность.	
	2	Защита информации.	
	3	Информационная безопасность в мире, России.	
	4	Вредоносные программы.	
	5	Антивирусные программы.	
	6	Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	
	7	Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.	
	Практические занятия Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание:		6
	1	Текстовые документы.	
	2	Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	
	3	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	
	Практические занятия Создание текстового документа. Редактирование текста, форматирование элементов страницы. Форматирование символов и абзацев. Таблицы: создание и форматирование структуры.		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание		4
	1	Многостраничные документы.	
	2	Структура документа.	
	3	Гипертекстовые документы.	
	4	Совместная работа над документом.	
	5	Шаблоны.	
Практические занятия Добавление объектов в текстовый документ.			

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание:		6
	1	Компьютерная графика и её виды.	
	2	Форматы мультимедийных файлов.	
	3	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	
	4	Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер).	
	5	Программы редактирования видео (ПО Movavi).	
Практические занятия Технология создания и обработки графической информации.			
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание		4
	1	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	
	Практические занятия Создание трехмерных моделей в графическом редакторе.		
Индивидуальный проект			
			1 семестр
			52
2 семестр			
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание		6
	1	Виды компьютерных презентаций.	
	2	Основные этапы разработки презентации.	
	3	Анимация в презентации. Шаблоны.	
	4	Композиция объектов презентации.	
Практические занятия Компьютерные презентации: слайд, его структура. Вставка графических объектов, их анимация в PowerPoint.			
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание		4
	1	Принципы мультимедиа.	
	2	Интерактивное представление информации.	
Практические занятия Приемы и технологии, используемые при создании компьютерной презентации. Работа с презентационной графикой и дополнительными возможностями.			
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание:		6
	1	Язык разметки гипертекста HTML.	
	2	Оформление гипертекстовой страницы.	
	3	Веб-сайты и веб-страницы	
Практические занятия Создание web-страницы с помощью HTML. Создание сайта.			
Раздел 3. Информационное моделирование			
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание:		2
	1	Представление о компьютерных моделях.	
	2	Виды моделей.	
	3	Адекватность модели.	
	4	Основные этапы компьютерного моделирования.	
Практические занятия			
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Основное содержание:		2
	1	Структура информации.	
	2	Списки, графы, деревья.	
	3	Алгоритм построения дерева решений	
Практические занятия			

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание		2
	1	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).	
	2	Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	
		Практические занятия	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание:		4
	1	Понятие алгоритма.	
	2	Свойства алгоритма.	
	3	Способы записи алгоритма.	
	4	Основные алгоритмические структуры.	
	5	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).	
	6	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	
		Практические занятия	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание		4
	1	Структурированные типы данных.	
	2	Массивы.	
	3	Вспомогательные алгоритмы.	
	4	Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	
	5	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	
		Практические занятия	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание:		4
	1	Базы данных как модель предметной области.	
	2	Таблицы и реляционные базы данных.	
		Практические занятия	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание:		6
	1	Табличный процессор.	
	2	Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	
	3	Адресация.	
	4	Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	
		Практические занятия	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание:		6
	1	Формулы и функции в электронных таблицах.	
	2	Встроенные функции и их использование.	
	3	Математические и статистические функции.	
	4	Логические функции.	
	5	Финансовые функции.	
	6	Текстовые функции.	
	7	Реализация математических моделей в электронных таблицах.	
		Практические занятия	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание		2
	1	Визуализация данных в электронных таблицах.	
		Практические занятия	
Тема 3.10. Моделирование	Профессионально-ориентированное содержание		6
	1	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	

в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Практические занятия	
		2 семестр 54
		Итого 106

3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине

1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.
2. Представление об основных информационных процессах, о системах.
3. Кодирование информации Информация и информационные процессы
4. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).
5. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.
6. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации.
7. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
8. Принципы построения компьютеров.
9. Принцип открытой архитектуры.
10. Магистраль.
11. Аппаратное устройство компьютера.
12. Внешняя память.
13. Устройства ввода-вывода.
14. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.
15. Основные характеристики компьютеров.
16. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.
17. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.
18. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.
19. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.
20. Представление графических данных.
21. Представление звуковых данных.

22. Представление видеоданных.
23. Кодирование данных произвольного вида.
24. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.
25. Графический метод алгебры логики.
26. Понятие множества.
27. Мощность множества.
28. Операции над множествами.
29. Решение логических задач графическим способом.
30. Компьютерные сети их классификация.
31. Работа в локальной сети.
32. Топологии локальных сетей.
33. Обмен данными.
34. Глобальная сеть Интернет.
35. IP-адресация.
36. Правовые основы работы в сети Интернет.
37. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).
38. Поиск в Интернете.
39. Электронная коммерция.
40. Цифровые сервисы государственных услуг.
41. Достоверность информации в Интернете.
42. Организация личного информационного пространства.
43. Облачные хранилища данных.
44. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.
45. Коллективная работа над документами.
46. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.
47. Информационная безопасность.
48. Защита информации.
49. Информационная безопасность в мире, России.
50. Вредоносные программы.
51. Антивирусные программы.
52. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).
53. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.

54. Текстовые документы.
55. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.
56. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).
57. Многостраничные документы.
58. Структура документа.
59. Гипертекстовые документы.

60. Совместная работа над документом.
61. Шаблоны.
62. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)

63. Виды компьютерных презентаций.
64. Основные этапы разработки презентации.
65. Анимация в презентации. Шаблоны.
66. Композиция объектов презентации.
67. Принципы мультимедия.
68. Интерактивное представление информации.
69. Язык разметки гипертекста HTML.
70. Оформление гипертекстовой страницы.
71. Веб-сайты и веб-страницы
72. Представление о компьютерных моделях.
73. Виды моделей.
74. Адекватность модели.
75. Основные этапы компьютерного моделирования.
76. Структура информации.
77. Списки, графы, деревья.
78. Алгоритм построения дерева решений
79. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).
80. Элементы теории игр (выигрышная стратегия).
81. Понятие алгоритма.
82. Свойства алгоритма.
83. Способы записи алгоритма.
84. Основные алгоритмические структуры.
85. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).
86. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.
87. Структурированные типы данных.
88. Массивы.
89. Вспомогательные алгоритмы.
90. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.
91. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов
92. Табличный процессор.
93. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.
94. Адресация.
95. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.
96. Формулы и функции в электронных таблицах.
97. Встроенные функции и их использование.
98. Математические и статистические функции.

99. Логические функции.
100. Финансовые функции.
101. Текстовые функции.
102. Реализация математических моделей в электронных таблицах.
103. Визуализация данных в электронных таблицах.
104. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

3.4. Индивидуальный проект

Индивидуальный проект – особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых учебных дисциплин с учетом специфики осваиваемой профессии или специальности.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение периода освоения общеобразовательной дисциплины в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

Организация проектной деятельности предполагает использование дистанционных образовательных технологий, технологий электронного обучения и облачных сервисов.

Индивидуальный проект представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных дисциплин с целью приобретения навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развития способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

Проектная деятельность студентов является одним из методов развивающего (лично-ориентированного) обучения, направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным и профессиональным проблемам.

Проектная деятельность является обязательной частью учебной деятельности студентов первого курса. Студенты выполняют индивидуальные проекты за счёт времени, отведенного на самостоятельную работу.

Возможны следующие типы индивидуальных проектов:

- информационные и проблемно-реферативные работы, написанные на основе нескольких научных и литературных источников и предполагающие

сопоставление данных из разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы;

- экспериментальные работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат; носят скорее иллюстративный характер и предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных данных;
- натуралистические и описательные работы, представляющие собой наблюдение и качественное описание какого-либо явления;
- исследовательские работы, выполненные с помощью конкретных методик и имеющие собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления;
- практико-ориентированные работы, предполагающие изготовление материального объекта (модели, макета или иного конструкторского изделия).

Примерные темы индивидуальных проектов

1. 3D моделирование.
2. 3D принтер.
3. Авторское право и интернет.
4. Администрирование локальных сетей.
5. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические).
6. Виды компьютерной графики.
7. Виды компьютерной графики.
8. Воздействие компьютерных игр на здоровье человека.
9. Выбор персонального компьютера.
10. Геоинформационные системы.
11. Гипертекстовое представление информации.
12. Двоичная арифметика.
13. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин.
14. Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ.
15. Диаграммы и их использование в профессиональной деятельности.
16. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
17. Интеллектуальная система «Умный дом».
18. Интернет технологии.
19. Информационная война.
20. Информационная система «Консультант плюс».
21. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
22. Информационные процессы в живой и неживой природе.
23. Информационные сервисы глобальной сети интернет.
24. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
25. Информационные технологии на морских судах.
26. Информационный бизнес.
27. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.

28. Использование интернет в маркетинге.
29. История программирования в лицах.
30. История создания и развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.
31. История создания языков программирования.
32. История формирования всемирной сети интернет.
33. Каналы связи и способы доступа в интернет.
34. Картина мира и информация.
35. Кибермошенничество.
36. Киберпреступления.
37. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации.
38. Компьютерная грамотность и информационная культура человека.
39. Компьютерное моделирование.
40. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения.
41. Логические основы функционирования ЭВМ.
42. Машина Тьюринга.
43. Методы разработки алгоритмов.
44. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
45. Нейрокомпьютеры и их применение.
46. Нейронные сети и их применение.
47. Оборудование и цифровые технологии доступа в интернет.
48. Оборудование и цифровые технологии доступа в интернет.
49. Образовательные ресурсы сети интернет.
50. Образовательные ресурсы сети интернет. Классификация образовательных ресурсов.
51. Обучающие системы. Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
52. Первые электронно-вычислительные машины.
53. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
54. Поиск информации в интернет. Веб-индексы, веб-каталоги.
55. Поисковые сайты и технологии поиска информации в интернет.
56. Политика безопасности в сети интернет.
57. Построение диаграмм и графиков функций в Microsoft Excel.
58. Правонарушения в сфере информационных технологий.
59. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
60. Применение облачных технологий.
61. Проблема информации в современной науке.
62. Программное обеспечение компьютера.
63. Развитие робототехники.
64. Различные виды триггеров и их сопоставление.
65. Решение задач с помощью программы Microsoft Excel.
66. Решение систем уравнений в Microsoft Excel.
67. Синергетика и информация.

68. Системы электронных платежей, цифровые деньги.
69. Сканеры и программная поддержка их работы.
70. Сканирование и распознавание изображений.
71. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
72. Современные парадигмы программирования. Что дальше?
73. Современные языки веб-программирования.
74. Создание тематического веб-сайта.
75. Сравнительный анализ операционных систем Windows и Mac Os.
76. Средства ввода и вывода звуковой информации.
77. Структура интернет. Руководящие органы и стандарты интернет.
78. Электронная коммерция и реклама в сети интернет.
79. Электронно-цифровая подпись как средство защиты электронных документов и товаров.
80. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
81. Программирование на языке программирования Си.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;

учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

Дополнительная литература:

2. *Волк, В. К.* Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395>

3. *Гаврилов, М. В.* Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644>

4. *Демин, А. Ю.* Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>

5. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>

6. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>

7. *Мойзес, О. Е.* Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516858>

8. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248>

9. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249>

10. *Торадзе, Д. Л.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>

11. *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>

12. *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>

Интернет-ресурсы

13. www.ege.edu.ru (Официальный информационный портал Единого государственного экзамена).

14. www.fipi.ru (Федеральный институт педагогических измерений).

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

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

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

18. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

19. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

20. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика»).

21. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

22. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

23. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

24. www.inf.1september.ru - Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября»

25. www.rusedu.info – Сайт RusEdu: Информатика и информационные технологии в образовании

26. www.olympiads.ru – Олимпиадная информатика

27. www.iit.metodist.ru – Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО

28. www.test.specialist.ru – Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

29. www.videouroki.net – Видеоуроки в сети Интернет. Информатика, уроки информатики, видеоуроки по информатике.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Об- щая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприя- тий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Текущий контроль; тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Текущий контроль; тестирование;

ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за ходом выполнения практических заданий; оценка практических заданий (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; выполнение практических заданий
ОК01, ОК02		Дифференцированный зачет

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____/____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Информатика» специальностей:

26.02.03 «Судовождение»,

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»,

26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»,

15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)»,

11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»,

35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»,

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

№ ____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР _____

(подпись)

(Ф.И.О.)