

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 02.12.2024 10:18:45  
Уникальный программный ключ:  
09ca00e330a92db0da80d03297824e0dfd20930

**Министерство образования Камчатского края**  
**Красное государственное профессиональное образовательное автономное учреждение**  
**«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**  
**(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОПЗ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Петропавловск-Камчатский, 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования ОП.03 «Информационные технологии».

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Разработчик-составитель: Елена Олеговна Куклина.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией  
естественно-научного цикла  
протокол № 1  
от «10» сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом  
протокол № 1  
от «17» сентября 2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины .....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: формирование представлений об информационных технологиях, основах моделирования и компьютерного эксперимента, воспитание компьютерной грамотности, представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе

Дисциплина «Информационные технологии»: включена в основную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; иметь навык работы с алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; выделять наиболее значимое в	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска информации

деятельности	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	навык работы с программным обеспечением компьютера
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки(час.)</b>
Учебные занятия (теоретическая +практическая части)	48	18
Теоретическая часть	30	-
Практическая часть (лабораторные работы)	-	18
Самостоятельная работа	-	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Информационные технологии как показатель прогресса современного общества <b>8 час</b>			
<b>Тема 1.1 Понятие об информационной технологии. Классификация информационных систем.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.01, ОК.9</b>
	инструкция по технике безопасности и санитарным нормам; понятие системы. Системный эффект; состав и структура системы. Информационные системы; ментальная карта как элемент структурирования информации; классификация информационных систем. ИКТ- технологии;		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>		
	введение в информационные системы; теоретические основы информационных систем.	4	
	Лабораторная работа 1. Составление ментальной карты с помощью онлайн-сервиса Popplet.com, составление кроссворда с помощью онлайн сервиса Cross.com»	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Создание презентации «Информационно-компьютерные технологии. Облачные технологии».	2	
<b>Тема 1.2 Информационные технологии: мультимедиа технологии, технологии защиты информации, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.9</b>
	понятие базового пакета, его состав и структура. понятие об операционных системах. понятие об инструментальных пакетах. прикладное программное обеспечение, его состав.		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	информационно-компьютерные технологии; структура и основные характеристики базового и прикладных пакетов программ	2	
	Лабораторная работа 2. Создание интерактивного плаката по теме «Состав и структура информационных технологий»	2	
Раздел 2 Прикладные информационные технологии. Модели и моделирование 26 час			

<b>Тема 2.1 Технологии моделирования в информационных системах. Обработка числовой информации.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.09, ПК 3.3</b>
	ввод данных в таблицу; типы и формат данных: числа, формулы, текст; редактирование, копирование информации; наглядное оформление таблицы; расчеты с использованием формул и стандартных функций.		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Основные возможности табличного процессора. Обработка математической информации; формулы и функции в MS Excel. Относительная и абсолютная адресация. Математические, статистические и финансовые функции	4	
	Лабораторная работа 3. Форматы данных в MS Excel; использование списков; создание и редактирование таблиц документа MS Excel.	2	
<b>Тема 2.2 Понятие об информационных моделях. Математическое моделирование. Графические возможности электронных таблиц.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.09, ПК 3.3</b>
	понятие модели; математическое моделирование, понятие формализованной задачи; типы и формат статистических и финансовых данных: числа, формулы; редактирование, копирование информации; наглядное оформление таблицы; расчеты с использованием формул и стандартных функций; построение диаграмм: гистограммы, круговые диаграммы, площади		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Модели и моделирование. Графические возможности электронных таблиц	4	
	Лабораторная работа 4. Моделирование экологических ситуаций, технология моделирования MS Excel.	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Решение графиков тригонометрических функций	<b>4</b>	
<b>Тема 2.3 Компьютерное моделирование. Обработка</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>ОК.09, ПК 3.3</b>



<b>статистической информации в MS Excel.</b>	понятие компьютерной модели и компьютерного эксперимента; постановка компьютерной модели; анализ адекватности модели; построение диаграмм; оформление, форматирование и редактирование данных; режимы поиска решения; создание и оформление отчета		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>		
	Компьютерное моделирование	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 5. Моделирование в информационных системах. Обработка статистической информации с помощью MS Excel.	<b>4</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Построение запроса на выборку с параметром. Создание отчета с помощью конструктора и мастера отчета.	<b>4</b>	
<b>Тема 2.4 Понятие о математическом моделировании в MS Excel. Моделирование и формализация. Исследование физических моделей.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.09, ПК 3.3</b>
	методы математического моделирования; задача о моделировании биологических видов; логические функции «и», «или», «не»; построение электрических цепей с помощью электронных таблиц; решение задач на условную функцию		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Моделирование в среде MS Excel. Этапы моделирования. Математическое моделирование. Компьютерное моделирование	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 6. Моделирование объема деловой древесины на заданном участке	<b>2</b>	
<b>Тема 2.5 Обработка статистической информации с помощью графического редактора. Построение диаграмм.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.09, ПК 3.3</b>
	построение диаграмм. Редактирование диаграмм. Конструктор диаграмм; построение графиков функций; обработка статистической информации с помощью графического редактора;		

	построение графиков функций $y=x^2$ , $y=\cos(x)$ , $y=\sin(x)$ , $y=1/x$ .		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Моделирование экономических процессов	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 7. Развитие экологической ситуации с популяцией хищников. Экономический прогноз.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3 Технология обработки текста 6 час</b>			
<b>Тема 3.1 Текстовый редактор MS Word. Основы работы с текстом. Форматирование и редактирование текстовых документов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09</b>
	создание текстовых документов с помощью текстового редактора MSWord.Создание, открытие и сохранение документов. Работа с выделенным фрагментом текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами; 1) понятие форматирования и редактирования документа; 2) встроенные объекты текстового редактора; 3) построение таблиц в текстовом редакторе; обработка формул и использование таблиц символов при работе с документом.		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Текстовый редактор. Основы работы в текстовом редакторе. Набор текста. Абзацы, форматирование документа	<b>4</b>	
	Лабораторная работа 8. форматирование документа по образцу. Текст «Год волонтера; построение таблиц в текстовом редакторе; создание визитных карточек на основе шаблон	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Проектная деятельность. Создание интерактивного плаката в издательской системе MS Publisher по теме «правила работы с компьютерном классе»	<b>6</b>	
<b>Раздел 4 Базовые информационные технологии. Мультимедийные технологии 8 час.</b>			
<b>Тема 4.1 Программа создания презентаций MS</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01,ОК.02, ОК.04</b>

<b>Power Point. Технология скрайбинга. Видеомонтаж. Программы обработки видео</b>	MS Power Point: назначение, функциональные возможности, объекты и инструменты, область использования приложения, этапы; 1) создание и оформление презентаций; 2) демонстрация слайдов; 3) создание макросов в презентации.		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	MS Power Point: назначение, функциональные возможности, объекты и инструменты, область использования приложения» «Технология скрайбинга. Видеомонтаж. Программы обработки видео	<b>2</b>	
	Лабораторная работа 9. Создание интерактивных презентаций. Технология «Ромашка	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2 Графические редакторы. Прикладной пакет Adobe Photoshop. Обработка графической информации.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК.01, ОК.02, ОК.04</b>
	интерфейс Adobe Photoshop. Возможности графического редактора; основные элементы экрана, создание, открытие и сохранение документов; создание рисунка. Работа с выделенным фрагментом рисунка, шрифтовое оформление текста в графическом редакторе. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов, спецэффекты. Фильтры. создание и редактирование растровых изображений.		
	<b>В том числе теоретических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Создание и редактирование растровых изображений	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		<b>8</b>	
<b>Всего</b>		<b>48/18</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>16</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных дисциплин» 319.

Образовательная организация КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум», реализующая программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных и практических работ, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

##### 1 Оборудование учебного кабинета:

1. комплект учебной мебели
2. компьютерный класс в составе 10 компьютерных мест студентов и 1 преподавательское место;
3. интерактивная доска;
4. звуковые колонки;
5. локальная сеть с выходом в интернет;

##### 2 Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

1. офисный пакет;
2. языки программирования VBA; Pascal ABC NET; PYTHON.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В. Информатика: Учебник для сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.
2. Сергеева, И. И. Информатика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА - М, 2019. - 336 с.: ил. - (Профессиональное образование).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка моделей для компьютерных систем: электронный учебно-методический комплекс / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/478674>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва

: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 13.12.2021)

2. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Прикладное программирование. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 312 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>ОК.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составление план действия; умеет определить необходимые ресурсы;</li> <li>– владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– иметь навык работы с алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение; выполнения практических работ;</p> <p>Тестирование; контрольные работы; устный опрос (индивидуальный и фронтальный); создание понятийного словаря; составление схем и таблиц.</p>
<p>ОК.02 Поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>	<p>выполнения практических работ;</p> <p>устный опрос (индивидуальный и фронтальный);</p>
<p>ОК.04 работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение;</p> <p>Тестирование;</p>
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение; выполнения практических работ;</p> <p>Тестирование; контрольные работы;</p>

<p>Умеет: ОК.01 -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - структуру плана для решения задач;</p>	<p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - реализовать составленный план;</p>	<p>Экспертное наблюдение; выполнения практических работ; Тестирование; контрольные работы;</p>
<p>- ОК.02 Поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - --- выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска</p>	<p>выполнения практических работ; устный опрос (индивидуальный и фронтальный);</p>
<p>ОК.04 работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Экспертное наблюдение;</p>
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Экспертное наблюдение; выполнения практических работ; Тестирование; контрольные работы;</p>
<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</p>	<p>- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>выполнения практических работ; Выполнение лабораторных работ; контрольные работы.</p>