

СУДГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОСИБИРСКИЙ РЕЧНОЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании

ПЦК Протокол

№ \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ Гарейшина И.Г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по

УПР

Рамазанова Г.Ф.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА**

**ОУД.10 Информатика**

для профессии:

**26.01.06 «Судоводитель-помощник механика маломерного судна»**

Рабочая программа учебной дисциплины/предмета ОУД.10 Информатика разработана на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014; 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.

- Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 26.01.06 Судоводитель-помощник механика маломерного судна (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013г. N 934;

с учетом:

- Приказа Министерства просвещения России «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» №371 от 18.05.2023 г, (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 №74228).

- Рабочей программы воспитания ГБПОУ НСО «НРК» по профессии 26.01.06 Судоводитель-помощник механика маломерного судна

- Методических материалов по обязательным общеобразовательным дисциплинам ФГБОУ ДПО ИРПО, 29.09.2022 г., (<https://firpo.ru/activities/projects/razrabotka-i-vnedreniye-metodik-prepodavaniya/>)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский речной колледж».

Разработчик: Гордымова А.В., преподаватель информатики, высшая квалификационная категория.

## СОДЕРЖАНИЕ

\_Тос136181651

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА.....	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА .....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТУ .....	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины/предмета «Информатика» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (базовая подготовка) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.06 Судоводитель-помощник механика маломерного судна

## 1.2. Место дисциплины/предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина/предмет «ИНФОРМАТИКА» является учебным предметом из ФГОС среднего общего образования. Дисциплина изучается в общеобразовательном цикле основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## 1.3. Цели учебной дисциплины/предмета – планируемые результаты освоения учебной дисциплины/предмета

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.

В результате изучения учебной дисциплины/предмета ОУД.10 Информатика у обучающегося должны сформироваться следующие результаты:

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие (Личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (Предметные)
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<b>В части трудового воспитания:</b> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- 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

	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в</li> </ul>	<p>использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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 превышающим 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;</li> </ul>
--	---	---

	<p>ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об</li> </ul>

	<p>разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим 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;</li> <li>- 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);</li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость</li> </ul>
--	--	--



		<p>передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</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, алгоритмы 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; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальной формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе 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</p>
--	--	--

		<p>информации (запись чисел 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, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах 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; формулировать 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 решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать</p>
--	--	--

		<p>функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</p> <p>владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p> <p>использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
--	--	--

**Личностные результаты из рабочей программы воспитания по профессии:**

- ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
- ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшей поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
- ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
- ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
- ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебной дисциплины/предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Всего</b>	<b>226</b>
<i>Во взаимодействии с преподавателем</i>	<b>226</b>
<b>в том числе:</b>	
Всего учебных занятий	<b>226</b>
теоретическое обучение	<i>184</i>
лабораторные и практические занятия	<i>42</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины/предмета ОУД.10 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые личностные результаты РПВ	Формируемые компетенции
<b>Основное содержание</b>				
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>80</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Информация и информационные процессы</b>	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.	2		
	Представление об основных информационных процессах, о системах.	2		
	Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2		
<b>Тема 1.2.</b>	Основное содержание	<b>16</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Подходы к измерению информации</b>	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).	2		
	Единицы измерения информации.	2		
	Информационные объекты различных видов.	2		
	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2		
	Передача и хранение информации.	2		
	Определение объемов различных носителей информации.	2		
	Архив информации	2		
	<i>Практические занятия №1 Единицы измерения информации</i>	2		
<b>Тема 1.3.</b>	Основное содержание	<b>10</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры.	2		
	Внешняя память. Устройства ввода-вывода.	2		
	Магистраль. Аппаратное устройство компьютера.	2		
	Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	2		
	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2		
<b>Тема 1.4.</b>	Основное содержание	<b>16</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Кодирование</b>	Представление о различных системах счисления, представление	2		

<b>информации. Системы счисления</b>	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. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.	2		
	Представление графических данных.	2		
	Представление звуковых данных.	2		
	Представление видеоданных.	2		
	Кодирование данных произвольного вида	2		
	<i>Практические занятия №2 Кодирование данных произвольного вида</i>	2		
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Основное содержание	<b>10</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции.	2		
	Построение таблицы истинности логического выражения.	2		
	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества.	2		
	Операции над множествами.	2		
	Решение логических задач графическим способом	2		
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 04
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	2		
	Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	2		
	Правовые основы работы в сети Интернет	2		
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2		
	Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2		

	<i>Практические занятия №3 Службы и сервисы интернета</i>	2		
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	4	ЛР-4,6,7,9,10,12	ОК 04
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2		ОК 05
	Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2		
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Основное содержание	6	ЛР-4,6,7,9,10,12	ОК 04
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России.	2		ОК 05
	Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2		
	Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>48</b>		
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	6	ЛР-4,6,7,9,10,12	ОК 05
	Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2		
	Текстовые документы Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2		
	<i>Практические занятия №4 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)</i>	2		
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	8	ЛР-4,6,7,9,10,12	ОК 05
	Многостраничные документы. Структура документа.	2		
	Гипертекстовые документы. Шаблоны.	2		
	Совместная работа над документом.	2		
	<i>Практические занятия №5 Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом</i>	2		
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	8	ЛР-4,6,7,9,10,12	ОК 05
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.	2		
	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2		
	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).	2		

	<i>Программы редактирования видео (ПО Movavi)</i>			
	<b>Практические занятия №6</b> Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2		
<b>Тема 2.4.</b>	Основное содержание	<b>8</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Технологии обработки графических объектов</b>	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука)	2		
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео)	2		
	Растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео	2		
<b>Тема 2.5.</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.	2		
	Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2		
	<b>Практические занятия №7</b> Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2		
<b>Тема 2.6.</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Принципы мультимедиа.	2		
	Интерактивное представление информации	2		
	<b>Практические занятия 89</b> Интерактивное представление информации	2		
<b>Тема 2.7.</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Гипертекстовое представление информации</b>	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.	2		
	Веб-сайты и веб-страницы	2		
	<b>Практические занятия №9</b> Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>60</b>		
<b>Тема 3.1.</b>	Основное содержание	<b>4</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Модели и моделирование.</b>	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей.	2		
	Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2		



<b>Этапы моделирования</b>				
<b>Тема 3.2.</b>	Основное содержание	<b>4</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Списки, графы, деревья</b>	Структура информации. Списки, графы, деревья.	2		
	Алгоритм построения дерева решений	2		
<b>Тема 3.3.</b>	Основное содержание	<b>8</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Математические модели в профессиональной области</b>	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.	2		
	Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования	2		
	Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2		
	<i>Практические занятия №10 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами</i>	2		
<b>Тема 3.4.</b>	Основное содержание	<b>8</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 04
<b>Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2		
	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java,).	2		
	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Запись алгоритмов на языке программирования (C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2		
	<i>Практические занятия №11 Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</i>	2		
<b>Тема 3.5.</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
<b>Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2		
	Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2		
	<i>Практические занятия №12 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</i>	2		
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 04
	Базы данных как модель предметной области.	2		
	Таблицы и реляционные базы данных	2		
	<i>Практические занятия №13 Создание базы данных</i>	2		

<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	2		
	Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2		
	<i>Практические занятия №14 Табличный процессор</i>	2		
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>10</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование	2		
	Математические и статистические функции. Логические функции	2		
	Финансовые функции. Текстовые функции.	2		
	Реализация математических моделей в электронных таблицах	2		
	<i>Практические занятия №15 Функции табличного процессора</i>	2		
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>4</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Визуализация данных в электронных таблицах	2		
	<i>Практические занятия №16 Визуализация данных в электронных таблицах</i>	2		
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональн ой области)</b>	Основное содержание	<b>4</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2		
	<i>Практические занятия №17 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</i>	2		
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>				
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Основы аналитики и визуализации данных</b>	<b>36</b>		
<b>Тема 1.1. Модели данных</b>	Содержание	<b>8</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных	2		

	Настройка Excel Power Pivot, экспорт данных	2		
	Настройка Excel Power Pivot, , модели данных, большие данные	2		
	<i>Практические занятия №18 Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные</i>	2		
<b>Тема 1.2. Визуализация данных</b>	Содержание	<b>10</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности.	2		
	Регистрация, интерфейс.	2		
	Маркетплейс, подключение.	2		
	Создание чартов и дашбордов	2		
	<i>Практические занятия №19 Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов</i>	2		
<b>Тема 1.3. Потоки данных</b>	Содержание	<b>4</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных.	2		
	Подключение к счетчику Yandex метрики	2		
<b>Тема 1.4 Принятие решений на основе данных</b>	Содержание	<b>6</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные.	2		
	Принятие решений на основе данных. Тепловые карты	2		
	<i>Практические занятия №20 Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты</i>	2		
<b>Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных</b>	Содержание	<b>8</b>	<i>ЛР-4,6,7,9,10,12</i>	ОК 05
	Аналитический сервис Yandex DataLens:	2		
	Работа с датасетами.	2		
	Кейс анализа данных	2		
	<i>Практические занятия № 21 Работа с датасетами. Кейс анализа данных</i>	2		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>226ч.</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории 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.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

##### **Основные источники**

- Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 10– 11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 144 с.
- Цветковой. – М.: 2017 Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017
- Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социальноэкономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017
- Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017 Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс.– М., 2017
- Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – М. : Издательский центр «Академия», 2013.

##### **Дополнительные источники**

- Михеева, Е.В. Информатика: учебник для сред. проф. образов./ Е.В. Михеева. – 4-е изд.– М.: Академия, 2010. – 288 с.
- Колмыкова, Е.А. Информатика: учебное пособие для сред. проф. образов./ Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. – 6-е изд.– М.: Академия, 2010. – 416 с.

### Интернет-ресурсы

1. <http://www.twirpx.com/files/informatics/> - Информатика и вычислительная техника.
2. <http://shkolo.ru/funktsii-operatsionnoy-sistemy/> - Начальный курс информатики.
3. <http://www.inf1.info/> - Планета информатики.
4. Проект «Российская электронная школа» (сайт <https://resh.edu.ru/>). Раздел

Информатика <https://resh.edu.ru/subject/19>. Содержит материалы по предмету «Информатика» 10-11 классы.

5. Группа компаний «Просвещение», поддерживая рекомендации Минпросвещения РФ о переводе образовательного процесса в дистанционную форму, на платформе «[Медиатека](#) «Просвещения». <https://digital.prosv.ru/>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ПРЕДМЕТУ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• личностные (РПВ по профессии):</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</li> <li>– ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшей поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</li> <li>– ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</li> <li>– ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</li> <li>– ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</li> <li>– ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- беседы;</li> <li>- обсуждения;</li> <li>- проектно-ориентированные задания;</li> <li>- интеллектуальные игры;</li> <li>- олимпиадные задания.</li> </ul>

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 05	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 04	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 05	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 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 05	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 05	Прикладные модули 2-8	Проектная работа
ОК 04, ОК 05	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета