



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»**

**Арктический морской институт имени В.И. Воронина –  
филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**БУП.10 ИНФОРМАТИКА**

**(общеобразовательная подготовка, технологический профиль)**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности  
26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ  
УСТАНОВОК**

**квалификация  
ТЕХНИК-СУДОМЕХАНИК**

**г. Архангельск  
2025**

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе

 В.А. Уткин

16 05 2025

УТВЕРЖДЕНА  
Директор АМИ им. В.И. Воронина  
- филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»

 Р.А. Суровцев

16 05 2025



ОДОБРЕНА  
на заседании цикловой комиссии  
дисциплин общеобразовательного, ОГСЭ и  
ЕН циклов

Протокол от 07 05 2025 № 8

Руководитель  А.Г. Чистякова

**РАЗРАБОТЧИК:**

Демидова Любовь Михайловна, преподаватель высшей квалификационной категории Арктического морского института имени В.И. Воронина – филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета БУП.10 Информатика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СОО, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 с изменениями и дополнениями, Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12.2024 № 873 по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины для профессиональных образовательных организаций и Положением об основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена (Приказ от 31.08.2021г. № 1034).

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БУП.10 ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательный учебный предмет БУП.10 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

### **1.2.1. Цели и задачи учебного предмета**

Содержание программы общеобразовательного учебного предмета БУП.10 Информатика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО и на достижение целей и задач:

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

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

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

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

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

### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие (личностные, метапредметные)	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>– интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</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>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>– уметь организовывать личное информационное пространство с 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.</li> </ul>

	<p>проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <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 02. Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</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 средств взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</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»; владение 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</li> </ul>

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <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>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>– понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение 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>– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном</li> </ul>
--	--	---

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);

- умение 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;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных

		<p>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);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– умение 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></ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>32</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	6
практические занятия	26
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>44</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
<b>Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Информация и информационные процессы	2	
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02
	Подходы к измерению информации	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №1. Измерение количества информации. Алфавитный и содержательный подходы.	2	
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	2	
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02
	Кодирование информации. Системы счисления.	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Кодирование информации. Системы счисления.	2	
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</b>	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>6</b>	ОК 02
	Теоретическое обучение	2	
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №3. Элементы комбинаторики и их применение для решения задач профессиональной направленности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №4. Операции над множествами. Решение логических задач с применением таблицы и путем составления логического выражения.	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	<b>Профессионально - ориентированное содержание</b> <b>в том числе:</b>	2	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	2	
Тема 1.7. Службы интернета.	<b>Профессионально - ориентированное содержание</b> <b>в том числе:</b>	2	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практические занятия: Практическое занятие №5. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	2	
	Практическое занятие №6. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	<b>Профессионально - ориентированное содержание</b> <b>в том числе:</b>	2	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
<b>Раздел 2 Использование программных систем и сервисов</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Обработка	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
информации в текстовых процессорах.	Обработка информации в текстовых процессорах	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №7.Создание, сохранение, открытие документа. Форматирование текста (характеристики шрифта и абзаца).	2	
	Практическое занятие №8.Оформление списков. Работа с графическими объектами.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №9.Создание и оформление таблиц. Формулы.	2	
	Практическое занятие №10.Редактирование и форматирование документов профессиональной направленности.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №11. Работа в графическом редакторе. Создание иллюстраций.	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	4	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №12.Создание графических объектов. Графическое моделирование.	2	
	Практическое занятие №13. Редактирование графических объектов. Графическое моделирование.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №14. Создание простых презентаций профессиональной направленности.	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
объекты на слайде.	Практическое занятие №15.Создание интерактивной презентации. Использование триггеров.	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №16. Использование гиперссылок и кнопок перехода в презентациях.	2	
<b>Раздел 3 Информационное моделирование</b>		<b>30</b>	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Списки, графы, деревья.	2	
Тема 3.3. Математическое моделирование в профессиональной области.	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №17.Решение профессиональных задач с помощью теории графов и компьютерного моделирования	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №18. Создание алгоритмов.	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>4</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №19. Создание таблиц, форм, простых запросов.	2	
	Практическое занятие №20.Создание вычисляемых запросов. Отчёты.	2	
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №21.Создание и форматирование электронных таблиц. Использование простых формул. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах.</b>	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах.	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	2	
	Практическое занятие №22.Работа с математическими формулами и функциями в электронных таблицах.	2	
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.</b>	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №23. Визуализация данных в электронных таблицах. Относительные и абсолютные ссылки. Построение диаграмм и графиков.	2	
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.</b>	<b>Профессионально - ориентированное содержание в том числе:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практические занятия и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №24. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Для реализации учебного предмета предусмотрено учебное помещение:

– лаборатории информатики.

Учебное помещение должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В лабораториях предусмотрено следующее оборудование:

Лаборатория информатики № 326	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением: системный блок i3/500/4/DVD +монитор 19TFT – 16; Бокс Vipower VPA-2528-0-E – 1 шт.; телевизор LG - 1 шт. Магнитола “Panasonic” -600 – 1 шт.; принтер HP LaserJet1020 – 1 шт.; принтер Phaser 3020– 1 шт.; проектор мультимедийный Epson EMP-TW20 – 1 шт.; сканер HP ScanJet2400 – 3 шт.; Экран – 1 шт.; наглядные пособия (комплекты таблиц) Программное обеспечение: ОС Windows (MicrosoftCorporation); Office (MicrosoftCorporation); архиватор 7-zip (IgorPavlov); AdobeReader (AdobeSystemsInc.); KasperskyEndpointSecurity (Лаборатория Касперского); Matcad (MathSoftInc); AdobePhotoshop (AdobeInc.); ABBYYFineReader (пакет не именных лицензий PerSeat); Компас 3DLT (АСКОН).
Лаборатория информатики № 137	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска школьная, доска маркерная, экран), персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 16 шт., МФУ - 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., комплект видео и аудио фиксации - 1 шт., аудиокolonки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт., сетевой фильтр – 3 шт. Программное обеспечение: ОС Windows (MicrosoftCorporation); Office (MicrosoftCorporation); архиватор 7-zip; AdobeReader (AdobeSystemsInc.); KasperskyEndpointSecurity (Лаборатория Касперского); Matcad (MathSoftInc); AdobePhotoshop (AdobeInc.); ABBYYFineReader (пакет не именных лицензий PerSeat); Компас 3DLT (АСКОН); NetSupportSchool (NetSupportGroup).

Для реализации учебного предмета предусмотрена библиотека и читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углубленный уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Ерёмин. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 352 с.

Поляков, К. Ю. Информатика. 10 класс : базовый и углубленный уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Ерёмин. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 352 с.

Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углубленный уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Ерёмин. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 240 с.

Поляков, К. Ю. Информатика. 11 класс : базовый и углубленный уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Ерёмин. - 4-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 304 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Контроль и оценка раскрываются через предметные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 1	Р 1: Тема 1.6. (П-о/с)*, Тема 1.8., Тема 1.9. (П-о/с), Тема 3.5. Р 2: Тема 2.2. (П-о/с). Р 3: Тема 3.4., Тема 3.5.(П-о/с).	– Текущий контроль в форме:
ОК 2	Р 1:Тема 1.1., Тема 1.2., Тема 1.3., Тема 1.4., Тема 1.5. (П-о/с), Тема 1.6. (П-о/с), Тема 1.7. (П-о/с), Тема 1.8., Тема 1.9. (П-о/с). Р 2:Тема 2.1., Тема 2.2. (П-о/с), Тема 2.3., Тема 2.4. (П-о/с), Тема 2.5. (П-о/с), Тема 2.6. (П-о/с), Тема 2.7. Р 3:Тема 3.1., Тема 3.2., Тема 3.3. (П-о/с), Тема 3.5. (П-о/с), Тема 3.6., Тема 3.7., Тема 3.8., Тема 3.9. (П-о/с), Тема 3.10. (П-о/с).	– тестирование; – кейс задания; – устный опрос; – эссе, доклады, рефераты; – контрольная работа; – оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация в форме: – дифференцированный зачет.