

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

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



О.В. Жижикина

28 января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

специальности:

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

Петропавловск-Камчатский
2026

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

Составитель рабочей программы
Преподаватель 1 категории



А.А. Сейлева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № 1 от 28 января 2026 г.

Заместитель директора колледжа по УМР



Е.К. Кудрявцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
 - 1.1. Область применения рабочей программы.....4
 - 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы: **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине **Ошибка! Закладка не определена.**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения **Ошибка! Закладка не определена.**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**
6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРО- ФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)» при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

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

Учебная дисциплина «ОП.13 «Информатика» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.13) примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)»

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
 - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
 - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
 - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации;
 - использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;
 - - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- знать:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
 - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
 - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи

информации;

- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы, средства и технологии сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и распространения информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. Общие и профессиональные компетенции

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2.2. Личностные результаты реализации программы воспитания.

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные занятия	36
Итоговая аттестация в форме: 4 семестр - 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	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации		2	ОК 02
Тема 1.1. Информационные процессы.	Содержание учебного материала: 1 Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации, сжатия информации.	1 1	
Тема 1.2. Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления.	Содержание учебного материала:	1	ОК 02
	1 Компьютерная модель.	1	
	2 Компьютерный эксперимент.		
	3 Анализ полученных данных.		
	4 Автоматизированная система управления.		
	5 Система автоматического управления.		
6 Система автоматического управления			
Раздел 2. Структура ПК. Компьютерные сети.		10	
Тема 2.1. Структура персо-	Содержание учебного материала:	1	ОК 02
	1 Процессор, память, системная плата, устройства ввода-вывода.	1	

нальных компьютеров	2	Программное обеспечение ПК. Операционная система. Файловая структура		
Тема 2.2. Виды вычислительных сетей.	Содержание учебного материала:		7	ОК 02
	1	Виды сетей. Топология сетей. Технология клиент-сервер.	1	
	2	Службы Интернет. Использование Интернета для решения профессиональных задач.		
	Лабораторная работа №1 Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач		4	
Лабораторная работа №2 Использование нейронных сетей для решения профессиональных задач		2		
Тема 2.3. Защита информации.	Содержание учебного материала:		2	ОК 02
	1	Средства защиты информации в компьютерных системах.	2	
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.			32	
Тема 3.1. Автоматизированная обработка текстовой информации	Содержание учебного материала:		10	ОК 02
	1	Текстовые редакторы и процессоры.		
	2	Форматирование и редактирование текста.		
	3	Табличные объекты в текстовом документе		
	4	Графические объекты в текстовом документе		
	5	Формулы в текстовом документе.		
	6	Создание комплексного текстового документа.		
	Лабораторная работа №3 Организация таблиц и формул в текстовых документах профессиональной направленности..		4	
Лабораторная работа №4 Слияние документов, гиперссылки.		2		
Лабораторная работа №5 Создание комплексного текстового документа профессиональной направленности.		4		
Тема 3.2. Автоматизированная обработка числовой информации.	Содержание учебного материала:		14	ОК 02
	1	Электронные таблицы.		
	2	Типы данных. Виды ссылок.		
	3	Форматирование ячеек и условное форматирование.		
	4	Стандартные функции.		
	5	Построение диаграмм.		
	Лабораторная работа №6 Создание и обработка элементарных таблиц средствами табличного процессора		2	
	Лабораторная работа №7 Организация расчетов с помощью формул и функций.		2	
	Лабораторная работа №8 Решение задач по профилю специальности с использованием относительных, абсолютных и смешанных ссылок		4	
	Лабораторная работа №9 Графическое представление табличных данных с помощью различных типов диаграмм		2	
Лабораторная работа №10 Решение задач по профилю специальности с использованием статистических, математических и логических функций		4		
Тема 4.1. Автоматизированная система хранения и поиска информации	Содержание учебного материала:		8	ОК 02
	1	База данных.	2	
	2	Система управления базой данных.		
	3	Типы полей. Сортировка. Фильтрация.		
	4	Запрос. Отчёт.		
Лабораторная работа № 11: Создание новой базы данных по профилю специальности. Ввод и ре-		2		

	дактирование данных в базе данных. Создание связей между таблицами.		
	Лабораторная работа № 12: Сортировка и отбор данных с использованием фильтра в базе данных по профилю специальности.	2	
	Лабораторная работа № 13: Создание форм, запросов и отчётов в базе данных по профилю специальности.	2	
	Всего:	44	

3.3. Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине

1. Информационные процессы.
2. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации, сжатия информации
3. Компьютерная модель.
4. Компьютерный эксперимент.
5. Анализ полученных данных.
6. Автоматизированная система управления.
7. Система автоматического управления.
8. Система автоматического управления.
9. Устройство персонального компьютера.
10. Процессор, память, системная плата, устройства ввода-вывода.
11. Программное обеспечение ПК.
12. Операционная система. Файловая структура.
13. Вычислительная сеть. Виды сетей.
14. Топология локальных сетей. Технология клиент-сервер.
15. Протоколы TCP/IP.
16. Адресация в Интернете: IP – адрес, URL - адрес.
17. Доменная система имен.
18. Браузеры.
19. Образовательные ресурсы Интернет.
20. Коммуникационные службы сети Интернет.
21. Службы сети Интернет.
22. Сервисы сети Интернет.
23. Угрозы безопасности информации и их классификация.
24. Юридические основы информационной безопасности.
25. Компьютерные вирусы
26. Средства защиты информации в компьютерных системах.
27. Текстовые редакторы и процессоры.
28. Основные функции и возможности текстового процессора
29. Редактирование и форматирование текстовых документов.
30. Правила форматирование и ввода текста.
31. Табличные объекты в текстовом документе.
32. Графические объекты в текстовом документе
33. Формулы в текстовом документе.
34. Электронные таблицы. Структура.
35. Типы и форматы данных в ЭТ. Виды ссылок.
36. Стандартные формулы и функции.
37. Основные типы диаграмм.
38. Параметры диаграммы.
39. Редактирование и форматирование диаграммы.
40. База данных. Виды моделей баз данных.
41. Реляционная, иерархическая, сетевая модели.

42. Система управления базой данных.
43. Основные объекты баз данных.
44. Типы полей. Сортировка. Фильтрация.
45. Запрос. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.
46. Простые и сложные логические выражения в условиях выборки.
47. Отчёт. Понятие и структура отчета.
48. Создание и оформление отчета.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрен кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности:

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- интерактивный комплекс;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная корпоративная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- многофункциональное устройство;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- интерактивная панель.

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. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16997-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600312>

Дополнительная литература:

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563407>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563424>

4. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583918>

5. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17156-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565100>

6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586435>

7. 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, 2026. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586438>

8. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Д. Г. Дейкун ; под редакцией А. М. Попова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21884-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582357>

9. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583524>

10. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568694>

Интернет-ресурсы

11. «Большая российская энциклопедия» – научно-образовательный портал: сайт. – URL: bigenc.ru (дата обращения: 15.05.2026)

12. Академия Google: сайт. – URL: scholar.google.ru (дата обращения: 15.05.2026)

13. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 15.05.2026)

14. Научная электронная библиотека: сайт. – URL: eLIBRARY.RU (дата обращения: 15.05.2026)

15. Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ": сайт. – URL: <https://intuit.ru/> (дата обращения: 15.05.2026)

16. Преподавание, наука и жизнь сайт: – URL: // <https://kpolyakov.spb.ru/> сайт. – URL: (дата обращения: 15.05.2026).

17. Российская государственная библиотека: сайт. – URL: rsl.ru (дата обращения: 15.05.2026)

18. Российская электронная школа: сайт. – URL: <https://resh.edu.ru/> (дата обращения: 15.05.2026).

19. УМК «Информатика». Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.: сайт. – URL: <https://bosova.ru/> (дата обращения: 15.05.2026).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем путем проведения опроса; оценки результатов выполнения лабораторных занятий, компьютерного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/ профессиональная компетенция	Знания, умения	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 	<p>Текущий контроль;</p> <p>фронтальный опрос;</p> <p>наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</p> <p>оценка лабораторных работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>выполнение лабораторных работ.</p>

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

В рабочую программу по дисциплине «Информатика» для специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)» вносятся следующие дополнения и изменения:

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

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

Зам. директора по УМР _____
(подпись) (Ф.И.О.)

№ _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

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

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ О.В. Жижикина

« _____ » _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности

специальность:

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

Петропавловск-Камчатский
2026

Составитель фонда оценочных средств
Преподаватель первой категории

А.А. Сейлева

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № ___ от «__» _____ 2026 г.

Заместитель директора колледжа по УМР

Е.К. Кудрявцева

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Отсутствие умений определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Фрагментарные, неполные умения определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Небольшие пробелы в умении определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Сформированное умение определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; при-	Отсутствие знаний об номенклатуре информа-	Несистемное использо-	Небольшие пробелы в	Сформирована система

	<p>емы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств.</p>	<p>ционных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемах структурирования информации; формате оформления результатов поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации; порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств.</p>	<p>клатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемах структурирования информации; формате оформления результатов поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации; порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств.</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемах структурирования информации; формате оформления результатов поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации; порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств.</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемах структурирования информации; формате оформления результатов поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации; порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности, в том числе, с использованием цифровых средств.</p>
--	---	---	--	--	--

2. Уровень и критерии освоения компетенции, а также показатели и критерии оценки её сформированности

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции
Продвинутый	<p><i>Компетенции сформированы</i></p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на «отлично».</p> <p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин.</p>
Базовый	<p><i>Компетенции сформированы.</i></p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «хорошо».</p> <p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне.</p>
Пороговый	<p><i>Компетенции сформированы.</i></p> <p>Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «удовлетворительно».</p>

		<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.</p>
Низкий	<p><i>Компетенции не сформированы</i></p> <p>Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие самостоятельности и практического навыка</p>	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.</p>

3. Описание шкал оценивания

Оценка	Результаты
Фронтальный опрос	
Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последователь-но и не требуют дополнительных пояснений, дела-ются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи
Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстри-руется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.
Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.
Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются за-метные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориенти-руется в понятийном аппарате.
Лабораторная работа	
Отлично	Выставляется обучающемуся, чей результат анализа ситуации оказался наиболее всесторонним, чье решение или расчет оказался наиболее продуманным, логичным и предусматривающим большее количество альтернативных вариантов решений;
Хорошо	Выставляется обучающемуся, использовавшему методику или инструмент анализа с незначительными нарушениями, чья работа имеет незначительные погрешности
Удовлетворительно	Выставляется каждому обучающемуся, чья работа имеет нарушения, но в целом задание выполнено, анализ проведен поверх-ностно, в том числе с нарушением методики его проведения
Неудовлетворительно	Выставляется каждому обучающемуся, если работа выполнена с нарушением методики его выполнения, результаты не обосно-ваны, не сделаны выводы, выводы сделаны с грубыми нарушениями и не соответствует поставленной задаче.

Зачет

Зачтено	выставляется обучающемуся, который усвоил предусмотренный программный материал; правильно, с применением примеров, показал систематизированные знания по темам дисциплины, способен связать теорию с практикой, тему вопроса с другими темами данного курса, других изучаемых дисциплин.
Не зачтено	Выставляется в следующих случаях: <ol style="list-style-type: none">1. Обучающийся не справился с заданием, не может ответить на вопросы, предложенные (поставленные) преподавателем, не обладает целостным представлением об изучаемой теме и ее взаимосвязях.2. Ответ на вопрос полностью отсутствует.3. Отказ от ответа.

4. Типовые задания, характеризующие этапы формирования компетенций

4.1 Фронтальный опрос

Фронтальный опрос является одним из наиболее эффективных методов формирования и диагностики компетенций студентов. Этот метод представляет собой коллективную форму взаимодействия между преподавателем и группой учащихся, в ходе которой каждому учащемуся задаются короткие вопросы, направленные на выявление уровня освоения пройденного материала.

Перечень примерных вопросов:

Раздел 1. Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Тема 1.1. Информационные процессы.

1. Что такое информационные процессы? Привести примеры.
2. В чём разница между аналоговым и дискретным сигналом? Привести примеры.
3. Место и роль информационных процессов в профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Основные этапы решения задач на компьютере. Системы управления.

1. Перечислить основные этапы решения задачи с использованием компьютера.
2. Что происходит на этапе постановки задачи? Каков результат этого этапа?
3. В чём заключается этап формализации задачи? Что является его результатом?

Раздел 2. Структура ПК. Компьютерные сети.

Тема 2.1. Структура персональных компьютеров.

1. Из каких основных устройств состоит персональный компьютер?
2. Для чего нужны устройства ввода и вывода информации?
3. Каково назначение BIOS и как он работает при запуске компьютера?

Тема 2.2. Виды вычислительных сетей.

1. Что такое вычислительная сеть? Каковы её основные задачи?
2. Что такое сервер и рабочая станция в сети?
3. Как осуществляется передача данных в вычислительных сетях?

Тема 2.3. Защита информации.

1. Что такое информационная безопасность и каковы её основные принципы (конфиденциальность, целостность, доступность)?
2. Какие виды угроз информационной безопасности существуют в компьютерных системах?
3. Что такое политика безопасности и как она реализуется в организациях?

Раздел 3. Автоматизированная обработка информации.

Тема 3.1. Автоматизированная обработка текстовой информации.

1. Возможности текстового процессора для создания документов профессиональной направленности.
2. Приемы работы с текстовым процессором в профессиональной деятельности.
3. Основные правила оформления документации профессиональной направленности.

Тема 3.2. Автоматизированная обработка числовой информации.

1. Структура интерфейса табличного процессора.
2. Обработка профессиональных данных средствами табличного процессора.
3. Правила и методы построения и форматирования диаграмм и графиков.

Тема 3.3. Автоматизированная система хранения и поиска информации.

1. Базы данных: понятие, основные элементы
2. Методы формирования таблиц и межтабличных связей.
3. Методы формирования запросов, форм и отчетов

4.2 Лабораторная работа

Лабораторные работы являются важным методом формирования профессиональных компетенций у студентов, поскольку они позволяют закрепить теоретические знания, развить навыки самостоятельного принятия решений и повысить готовность к решению реальных проблем в профессиональной деятельности.

Лабораторная работа № 1

Тема: «Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач».

Задания:

1. Поиск электронных образовательных ресурсов помощью сервиса «Электронная библиотека» на сайте «Юрайт».
2. Изучение ресурсов научной электронной библиотеке Elibrary.Ru.
3. Поиск профессиональных терминов в электронных словарях и их перевод на иностранный язык.
4. Поиск правильного написания профессиональных терминов помощью электронных словарей интернет-портала «Грамота.ру» (<https://gramota.ru>).

Лабораторная работа №2

Тема: «Использование нейронных сетей для решения профессиональных задач».

Задания:

1. Создать профессиональный терминологический словарь в текстовом процессоре. Поиск значений профессиональных терминов организовать с помощью нейронных сетей.
2. Найти информацию профессиональной направленности с помощью нейросети.
3. С помощью нейронных сетей выполнить перевод профессиональной информации на английский язык.

Лабораторная работа №3

Тема: «Организация таблиц и формул в текстовых документах профессиональной направленности».

Задания:

1. Создать в текстовом документе таблицы профессиональной направленности, согласно ГОСТ Р2.105-2019.
1. Создать в текстовом документе формулы профессиональной направленности, согласно ГОСТ Р2.105-2019.

Лабораторная работа №4

Тема: «Слияние документов, гиперссылки».

Задания:

1. Создать текстовый документ профессиональной направленности, содержащий в себе ссылки на сторонние документы. Выполнить слияние документов.

Лабораторная работа №5

Тема: «Создание комплексного текстового документа профессиональной направленности».

Задания:

1. Создать комплексный документ профессиональной направленности, соблюдая правила ввода и форматирования текста. Объекты документа оформляются согласно ГОСТ Р2.105-2019.

Лабораторная работа № 6

Тема: «Создание и обработка элементарных таблиц средствами табличного процессора».

Задания:

1. Создать таблицы с помощью функции «автозаполнение».
2. С помощью команды установки формата данных, создать таблицу и применить к данным в ячейках соответствующие форматы.

Лабораторная работа № 7

Тема: «Организация расчетов с помощью формул и функций».

Задания:

3. Создать таблицу по образцу, выполнить расчеты с помощью формул.
4. Создать таблицу по образцу, выполнить расчеты с помощью математических функций.

Лабораторная работа № 8

Тема: «Решение задач по профилю специальности с использованием относительных, абсолютных и смешанных ссылок».

Задания:

1. На новом листе создать таблицы по образцу произвести расчеты с помощью относительных ссылок и форматирование таблицы.
2. На новом листе создать таблицы по образцу произвести расчеты с помощью абсолютных ссылок и форматирование таблицы..
3. На новом листе создать таблицы по образцу произвести расчеты с помощью смешанных ссылок и форматирование таблицы.

Лабораторная работа № 9

Тема: «Графическое представление табличных данных с помощью различных типов диаграмм».

Задания:

1. На новом листе создать таблицу для вычисления функции $y=2-x^2$, при $x \in [-3;3]$, с шагом=0,5. Построить график функции.
2. На новом листе организовать таблицу по образцу. Вычислить сумму и итогов с помощью мастера функций, долю от продажи для каждого города по формуле: сумма/итого. Построить диаграмму по данным таблицы.
3. На новом листе создать таблицу «Холодопроизводительность и потребляемая мощность R-404a», по имеющимся данным построить спарклайны.

Лабораторная работа № 10

Тема: «Решение задач по профилю специальности с использованием статистических, математических и логических функций».

Задания:

1. На новом листе разработать таблицу «Ведомость по зарплате», содержащую сведения о логических и статистических показателях. Рассчитать размер премии, если сотрудники проработавшие на предприятии более 8 лет включительно, получают 15% от оклада, проработавшие менее 8 лет – 10%. С помощью функции СЧЁТЕСЛИМН определить количество мужчин со стажем более 10 лет, женщин – более 6 лет; количество мужчин с окладом более 24000 р., женщин – более 23000 р.

2. На новом листе разработать таблицу стипендиатов колледжа «КамчатГТУ». С помощью логических функций определить обучающихся, которые будут получать стипендию, при условии, что указанные дисциплины были сданы на 4 и 5. Обучающиеся, сдавшие все дисциплины на 5, получают повышенную стипендию. С помощью статистических функций подсчитать количество стипендиатов в группе 24-Т-ВБ, количество обучающихся с повышенной стипендией в группе 24-Т-СВ, общее количество стипендиатов.

Лабораторная работа № 11

Тема: «Создание новой базы данных по профилю специальности. Ввод и редактирование данных в базе данных. Создание связей между таблицами».

Задания:

1. Создать базу данных профессиональной направленности. Создать в базе таблицы по заданию, заполнить таблицы данными, организовать св Создать между таблицами.

Лабораторная работа № 12

Тема: «Сортировка и отбор данных с использованием фильтра в базе данных по профилю специальности».

Задания:

1. Произвести сортировку данных в таблицах, разработать сводную таблицу, на ее основе построить диаграмму

Лабораторная работа № 13

Тема: «Создание форм, запросов и отчетов в базе данных по профилю специальности».

Задания:

1. Создать формы ввода для всех таблиц. На формах расположить кнопки управления и рисунки. Выполнить запрос для показа данных. На основе запроса создать форму. Самостоятельно создать параметрический запрос. Разработать итоговый отчет.

4.3 Зачет

Примерные вопросы к зачету:

1. Перечислить основные виды информационных процессов и кратко охарактеризовать каждый из них.
2. Почему информационные процессы играют ключевую роль в современном обществе и как они связаны с развитием информационных технологий?
3. Перечислить и кратко охарактеризовать основные этапы решения задач на компьютере. Объяснить, почему важно соблюдать последовательность этих этапов.
4. Назвать и описать основные типы систем управления, используемых при решении задач на компьютере. Привести по одному примеру для каждого типа.
5. Перечислить и охарактеризовать основные аппаратные компоненты, входящие в структуру ПК. Для каждого компонента указать его роль и привести примеры.
6. Дать определение вычислительной сети. Объяснить, для чего они создаются и какие задачи решают. Перечислить основные критерии классификации вычислительных сетей.
7. Описать основные методы и средства защиты информации. Раскрыть основные цели и задачи защиты информации в современном мире.
8. Перечислить и кратко охарактеризовать основные этапы автоматизированной обработки информации. Объяснить, почему важна последовательность этих этапов.
9. Какие технические и программные средства используются для автоматизации обработки информации?

