

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Красноярский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической работе
Красноярского филиала
Финуниверситета

В.С. О.С. Вергейчик

«04» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПП.12 Информатика (включая индивидуальный проект)

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Красноярск – 2025

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «программист».

Разработчики:

Лац Елена Михайловна, преподаватель ВКК

(Ф.И.О, ученая степень, звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных дисциплин.

Протокол от «04» сентября 2025 г. № 1

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


(подпись)

О.А. Полтавец
(инициалы, фамилия)

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «программист».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> – владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; – владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; – владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; – владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; – сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; – овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; – сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; – сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; – сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	232
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	178
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	148
лабораторные занятия	
контрольные работы	
курсовая работа	
самостоятельная работа	36
консультация	8
промежуточная аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информатики.		68	ОК 1- ОК 9,
Тема 1.1. Измерение информации.	Содержание учебного материала	10	
	1. Алфавитный подход к измерению информации.	2	
	2. Содержательный и вероятностный подходы к измерению информации.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	1. Практическое занятие «Определение количества информации алфавитным способом»	2	
	2. Практическое занятие «Определение количества информации содержательным и вероятностным способами»	4	
Тема 1.2. Системы счисления.	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 9
	3. Основные понятия систем счисления. Перевод чисел в десятичную систему счисления.	2	
	4. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	3. Практическое занятие «Перевод чисел в позиционных системах счисления».	2	
	4. Практическое занятие «Арифметика в позиционных системах счисления».	2	
Тема 1.3. Логические основы обработки информации.	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК 9
	5. Логика и логические операции.	2	
	6. Логические формулы и функции.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	5. Практическое занятие «Решение логических задач».	2	
	6. Практическое занятие «Решение логических задач».	2	
	7. Практическое занятие «Решение логических задач».	2	
Тема 1.4. Алгоритмы обработки информации и основы программирования	Содержание учебного материала	40	ОК 1- ОК 9
	7. Понятие и свойства алгоритма.	2	
	8. Этапы алгоритмического решения задач.	2	
	9. Основы языка программирования. Константы и переменные. Операторы ввода, вывода, присваивания	2	
	В том числе практических занятий	34	
	8. Практическое занятие «Алгоритмы поиска и сортировки данных».	2	
	9. Практическое занятие «Алгоритмы поиска и сортировки данных».	2	

	10. Практическое занятие «Алгоритмы поиска и сортировки данных».	2	
	11. Практическое занятие «Программирование поиска».	2	
	12. Практическое занятие «Программирование поиска».	2	
	13. Практическое занятие «Составление алгоритмов различной структуры».	2	
	14. Практическое занятие «Составление алгоритмов различной структуры».	2	
	15. Условный оператор	2	
	16. Условный оператор	2	
	17. Условный оператор	2	
	18. Операторы цикла	2	
	19. Операторы цикла	2	
	20. Операторы цикла	2	
	21. Решение задач	2	
	22. Решение задач	2	
	23. Решение задач	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Раздел 2. Компьютер и информационная деятельность человека.		10	ОК 1- ОК 9
Тема 2.1. Персональный компьютер и его программное обеспечение.	Содержание учебного материала	6	
	10. Архитектура персонального компьютера.	2	
	11. Виды программного обеспечения.	2	
	12. Назначение и состав компьютерных сетей.	2	
Тема 2.2. Основы социальной информатики.	Содержание учебного материала	4	
	13. Информационное общество. Информационные ресурсы общества.	2	
	14. Информационное право и информационная безопасность.	2	
Раздел 3. Информационные технологии.		100	ОК 1- ОК 9
Тема 3.1. Технологии обработки текстов.	Содержание учебного материала	22	
	В том числе практических занятий	12	
	24. Практическое занятие «Форматирование текста».	2	
	25. Практическое занятие «Форматирование текста».	2	
	26. Практическое занятие «Графические объекты».	2	
	27. Практическое занятие «Графические объекты».	2	
	28. Практическое занятие «Ввод текста в виде колонок и списков».	2	
	29. Практическое занятие «Ввод текста в виде колонок и списков».	2	
	30. Практическое занятие «Таблицы в тексте».	2	
	31. Практическое занятие «Таблицы в тексте».	2	
	32. Практическое занятие «Ввод формул».	2	
	33. Практическое занятие «Параметры страниц текста. Оформление многостраничных документов».	2	
	34. Практическое занятие «Параметры страниц текста. Оформление многостраничных документов».	2	
	Самостоятельная работа студентов	10	

Тема 3.2. Технологии табличных вычислений.	Содержание учебного материала	34	ОК 1- ОК 9
	В том числе практических занятий	24	
	35. Практическое занятие «Структура электронной таблицы и типы данных».	2	
	36. Практическое занятие «Структура электронной таблицы и типы данных».	2	
	37. Практическое занятие «Встроенные функции».	2	
	38. Практическое занятие «Встроенные функции».	2	
	39. Практическое занятие «Деловая графика».	2	
	40. Практическое занятие «Деловая графика».	2	
	41. Практическое занятие «Подсчет промежуточных итогов. Фильтрация данных».	2	
	42. Практическое занятие «Подсчет промежуточных итогов. Фильтрация данных».	2	
	43. Практическое занятие «Подбор параметра».	2	
	44. Практическое занятие «Подбор параметра».	2	
	45. Практическое занятие «Построение графиков».	2	
	46. Практическое занятие «Построение графиков».	2	
	Самостоятельная работа студентов	10	
Тема 3.3. Компьютерное моделирование в экономике.	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 9
	В том числе практических занятий	8	
	47. Практическое занятие «Задача об использовании сырья».	2	
	48. Практическое занятие «Задача об использовании сырья».	2	
	49. Практическое занятие «Моделирование транспортных задач»	2	
	50. Практическое занятие «Моделирование транспортных задач»	2	
	51. Практическое занятие «Решение транспортных задач в Excel».	2	
	52. Практическое занятие «Решение транспортных задач в Excel».	2	
	53. Практическое занятие «Составление экономических моделей».	2	
	54. Практическое занятие «Составление экономических моделей».	2	
Тема 3.4. Реляционные базы данных.	Содержание учебного материала	32	ОК 1- ОК 9
	15. Основные понятия баз данных.	2	
	В том числе практических занятий	20	
	55. Практическое занятие «Проектирование реляционной модели данных».	2	
	56. Практическое занятие «Проектирование реляционной модели данных».	2	
	57. Практическое занятие «Создание базы данных».	2	
	58. Практическое занятие «Создание базы данных».	2	
	59. Практическое занятие «Простые запросы к базе данных».	2	
	60. Практическое занятие «Простые запросы к базе данных».	2	

	61. Практическое занятие «Простые запросы к базе данных».	2	
	62. Практическое занятие «Запросы с группировкой и вычисляемым полем».	2	
	63. Практическое занятие «Запросы с группировкой и вычисляемым полем».	2	
	64. Практическое занятие «Запросы с группировкой и вычисляемым полем».	2	
	65. Практическое занятие «Создание отчетов».	2	
	66. Практическое занятие «Создание отчетов».	2	
	67. Практическое занятие «Создание отчетов».	2	
	Самостоятельная работа студентов	10	
Тема 3.5. Технологии обработки изображений.	Содержание учебного материала	14	ОК 1- ОК 9
	В том числе практических занятий	8	
	68. Практическое занятие «Создание слайдов мультимедийной презентации».	2	
	69. Практическое занятие «Настройка анимации».	2	
	70. Практическое занятие «Создание гиперссылок».	2	
	71. Практическое задание «Мультимедийный проект».	2	
	72. Создание презентации на индивидуальный проект	2	
	73. Создание презентации на индивидуальный проект	2	
	Самостоятельная работа студентов	6	
Консультация		8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		10	
Всего		232	

3.

3. Условия реализации программы учебного предмета

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие учебной лаборатории информационных технологий, оснащенной оборудованием:

столы для компьютерной техники; стулья для работы за компьютером, экран для работы проектора; пластиковая доска; шкаф (полки) для методических пособий, раздаточного материала; письменный стол и стул для преподавателя.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет; проектор.

Программное обеспечение: операционная система Windows 7 и выше; MSWord 2010; MS Excel 2010; MS PowerPoint 2010; MS Access 2010 или выше, справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе:

Основные печатные и электронные издания:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (действующая редакция).

2. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных» (действующая редакция).

3. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: в 2 ч. Ч. 1 / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 208 с.

4. Семакин, И. Г. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: в 2 ч. Ч. 2 / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 232 с.

5. Семакин, И. Г. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: в 2 ч. Ч. 1 / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 216 с.

6. Семакин, И. Г. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: в 2 ч. Ч. 2 / И. Г. Семакин, Т. Ю. Шеина, Л. В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 176 с.

7. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч. Ч.1/ И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 184 с.

8. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч. Ч.2/ И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 232 с.

9. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса в 2 ч. Ч.1/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176 с.

10. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса в 2 ч. Ч.2/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 216 с.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / М. В. Гаврилов, Е. А. Климов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 384 с. - (Профессиональное образование)

2. Методические материалы, разработанные преподавателем:

Курс лекций по дисциплине Информатика в электронном варианте.

Методические указания по выполнению практических заданий.

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, творческих работ (презентаций), проектов, исследований.

Методическое обеспечение в виде перечня контрольных вопросов, практических заданий, вопросов к зачету отражено в комплекте контрольно-оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки; - владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции; - владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; - сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных 	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только</p>	<p>Устный и письменный опрос Выполнение практических заданий Промежуточная аттестация</p>

<p>систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. 	<p>основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	--	--

