

Правительство Ленинградской области
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Гатчинский государственный университет»

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации
Е.В. Карпичев
«19» декабря 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного учебного предмета

ОУП.05 Информатика

Предметная область: Математика и информатика

Профиль: технологический

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения – очная

Гатчина
2025

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация - разработчик: ГАОУ ВО ЛО «Гатчинский государственный университет»

Разработчики:

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии, протокол № 2 от 15 декабря 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии - Карсакова Н.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	3
2. Структура и содержание учебного предмета	5
3. Условия реализации рабочей программы учебного предмета	10
4. Оценочные средства и методические материалы результатов освоения учебного предмета	12

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет ОУП.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- понимание роли информационных технологий в современном обществе, осознание возможностей цифровых сервисов.

Метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности, составлять планы, оценивать результаты;
- владение навыками познавательной рефлексии, самоанализа, самооценки;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельного поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации.

Предметных:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;

- владение понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «информационная система», «система управления»;
- владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию;
- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения;
- умение создавать и редактировать текстовые, графические, мультимедийные документы, электронные таблицы, базы данных, презентации;
- владение основами алгоритмизации и программирования;
- понимание принципов построения компьютерных сетей, основ информационной безопасности.

Результатом освоения программы учебного предмета является овладение студентами общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ПК 2.2	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

В рамках программы учебного предмета студентами осваиваются следующие умения и знания.

Умения:

- У1. Оценивать достоверность информации, сопоставлять различные источники;

- У2. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении профессиональных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности;
- У3. Создавать и редактировать текстовые документы, электронные таблицы, презентации, базы данных;
- У4. Разрабатывать 3D-модели в системах автоматизированного проектирования;
- У5. Обрабатывать графические изображения с использованием растровых и векторных редакторов;
- У6. Формулировать и решать задачи с помощью алгоритмов и программных средств.

Знания:

- 31. Понятия информации, информационных процессов, систем;
- 32. Единицы измерения информации, способы кодирования;
- 33. Архитектуру компьютера, принципы работы программного обеспечения;
- 34. Виды компьютерных сетей, принципы работы сети Интернет, основы информационной безопасности;
- 35. Технологии работы с текстовыми, табличными, графическими, мультимедийными данными;
- 36. Основы алгоритмизации, структуры данных, языки программирования;
- 37. Возможности систем автоматизированного проектирования (КОМПАС-3D).

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	84
в т.ч. в форме практической подготовки	—
в т.ч.:	
теоретическое обучение (лекции)	2
практические занятия	74
самостоятельная работа	—
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	6

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
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		14	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала (лекции): Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Свойства и виды информации. Представление об основных информационных процессах. Кодирование информации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.2. Измерение информации	Содержание учебного материала: Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты. Определение объемов различных носителей информации.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 1. Расчет объема информации.	2	
Тема 1.3. Системы счисления. Кодирование информации	Содержание учебного материала: Представление о различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной системы в десятичную и обратно. Представление текстовых, графических, звуковых, видеоданных.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел, представление данных.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1.4. Компьютер и цифровое представление информации	Содержание учебного материала: Принципы построения компьютеров. Архитектура ЭВМ. Аппаратное устройство компьютера. Устройства ввода-вывода. Основные характеристики компьютеров.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 1.5. Компьютерные сети. Службы Интернета	Содержание учебного материала: Компьютерные сети, их классификация. Типологии локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. IP адресация. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие № 3. Поиск информации профессионального содержания.	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		20	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала: Текстовые документы. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2
	Практическое занятие № 4. Создание и форматирование текстового документа.	2	
Тема 2.2. Профессионально-ориентированное содержание	Содержание учебного материала: Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 5. Создание многостраничного документа, гиперссылок, оглавления.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала: Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 6. Работа в графическом редакторе Gimp (Inkscape).	2	
Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация, шаблоны, композиция.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 7. Создание презентации по профессиональной тематике.	2	
Тема 2.5. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала: Протокол гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 8. Создание простейшей веб-страницы.	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		26	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 3.1. Модели и моделирование	Содержание учебного материала: Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала: Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие № 9. Построение графов, деревьев.	2	
Тема 3.3. Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 10. Составление алгоритмов, работа с трассировочными таблицами.	2	
Тема 3.4. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала: Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 11. Решение задач обработки массивов (на языке программирования).	2	
Тема 3.5. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Системы управления базами данных.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 12. Создание базы данных, работа с запросами.	4	
Тема 3.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 13. Оформление электронной таблицы.	2	
Тема 3.7. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала: Формулы и функции. Встроенные функции: математические, статистические, логические, текстовые.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 14. Вычисление с использованием функций.	2	
Тема 3.8. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала: Визуализация данных. Построение диаграмм и графиков.	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 15. Построение диаграмм.	2	
Раздел 4. Основы 3D моделирования в системе КОМПАС-3D		24	
Тема 4.1. Система трехмерного	Содержание учебного материала: Системы автоматизированного проектирования: история, назначение. КОМПАС-3D: интерфейс, окно документа.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
моделирования КОМПАС-3D			
Тема 4.2. Основные приемы создания геометрических тел	Содержание учебного материала: Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 16. Построение 2D-эскизов.	2	
	Практическое занятие № 17. Создание 3D-моделей с помощью операций «Приклеить выдавливанием».	2	
Тема 4.3. Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей	Содержание учебного материала: Редактирование эскизов 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «Вращение». Рассечение детали плоскостью.	6	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 18. Редактирование модели, скругление, фаска.	2	
	Практическое занятие № 19. Создание модели вращения.	2	
Тема 4.4. Создание 3D моделей простейших объектов	Содержание учебного материала: Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор объекта для моделирования (бытовые, технические, строительные); обоснование выбора, создание модели, подготовка презентации и представление выполненной модели.	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие № 20. Выполнение проектной работы (подготовка модели).	4	
	Практическое занятие № 21. Завершение модели, подготовка презентации.	4	
	Практическое занятие № 22. Защита проектной работы.	4	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		6	
Всего		84	

3. Условия реализации программы учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с п. 6.3 образовательной программы для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания:

1. Босова, Л. Л. Информатика. Часть 2. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2023. – 272 с. – ISBN 978-5-09-107575-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2109046>
2. Моренкова, О. И. Введение в курс информатики : учебное пособие / О. И. Моренкова, Т. И. Парначева. – Новосибирск : СибГУТИ, 2021. – 158 с. – Текст : электронный // IPR SMART. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/117092.html>

Основные электронные издания:

1. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623>
2. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-9430-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/221225>
3. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ / Е. Д. Зубова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 180 с. – ISBN 978-5-507-47171-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/336194>

Дополнительные источники:

1. Федеральный портал «Российское образование» – <https://www.edu.ru/>

2. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» – <https://www.digital-edu.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru
4. Открытые интернет-курсы «Интуит» – www.intuit.ru/studies/courses

4. Оценочные средства и методические материалы результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 31–37	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, свободно владеющий понятийным аппаратом, умеющий применять знания на практике. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, допускающий непринципиальные неточности. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения проектной работы. Оценка результатов проведённого зачета с оценкой.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
Умения: У1–У6	(аналогичные критерии)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения проектной работы. Оценка результатов защиты проекта.
Личностные и метапредметные результаты	—	Наблюдения, внутренний мониторинг