

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.9 «Информационные технологии»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

**Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское  
строительство**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	И.Б. Шульман
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.А. Дудник
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
		ОПК-2.2	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информационно-библиографическая культура
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Преддипломная практика

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	132	62

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 1

## **Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Введение в информатику. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.) [1,4,5,6,9,10]** Информатика, как естественнонаучная дисциплина. История развития вычислительной техники. Общая характеристика информационных процессов. Информационный рынок. Информация: понятие, свойства. Классификация информации.

**2. Арифметические и логические основы ЭВМ. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.) [1,4,5,9,10]** Арифметические основы ЭВМ. Количество информации. Единицы измерения информации. Системы счисления и кодирования. Арифметические действия над двоичными числами. Перевод чисел в различные позиционные системы счисления. Работа с числами в других системах счисления, используемых в компьютерных технологиях. Правила образования обратного и дополнительного двоичных машинных кодов. Арифметические действия над целыми числами, представленными в обратном или дополнительном машинном коде. Кодирование и формат представления символьной информации.

Логические основы построения компьютеров. Основные понятия алгебры логики. Логические функции и таблицы их истинности. Базовые логические элементы.

**4. Техническое обеспечение вычислительных систем. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.) [1,4,6,9,10]** Архитектура и структура ЭВМ. Базовая аппаратная конфигурация персональных компьютеров. Микропроцессор ЭВМ. Память и виды запоминающих устройств ЭВМ. Системная плата. Внешние запоминающие устройства. Аудиоадаптер. Видеосистема компьютера. Мониторы. Клавиатура. Манипуляторы. Периферийные устройства персональных компьютеров.

**5. Программное обеспечение информационных технологий. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.) [4,6,9,10]** Понятие информационной технологии. Составляющие информационных технологий. Свойства, структура и классификация информационных технологий. Виды программного обеспечения. Файлы и файловые системы. Назначение и классификация операционных систем. Операционные системы семейства Windows. Операционная система Linux. Сервисное программное обеспечение. Программы сжатия информации. Программы обслуживания дисков. Пакеты прикладных программ и их характеристика. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. Инструментарий технологий программирования. Выбор информационных технологий и программные средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**6. Основы телекоммуникационных технологий. Информационно вычислительные сети. Internet-технологии. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.) [1,4,6,9,10]** Основные сведения о компьютерных сетях, ее состав и основные компоненты. Характеристики качества работы сети. Характеристики обмена сообщениями в компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.

Топология компьютерных сетей. Функциональное назначение основных видов коммуникационного оборудования. Типовой состав оборудования локальной сети.

Основные виды коммуникационного оборудования. Сетевое программное обеспечение. Функции и характеристики сетевых операционных систем. Основные виды сетевых операционных систем. Структура и основные принципы работы сети Интернет. Подключение к Internet. Сетевые протоколы.

Адресация в глобальных сетях. Сервисы INTERNET. Всемирная паутина (WWW). FTP - служба архивов. E-mail - электронная почта. Общие сведения о программах просмотра (обозревателях). Применение информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки и анализа информации

**7. Информационная безопасность. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,4,5,9,10]** Информационная безопасность, способы и средства защиты информации. Организационные и правовые методы защиты информации. Обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных системах и сетях. Технические методы защиты информации. Программные методы защиты информации. Классификация компьютерных вирусов и антивирусных программ. Защита информации в компьютерных системах методом криптографии.

**8. Перспективы развития компьютерной техники и информационных технологий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,9,10]** Тенденции и перспективы развития ЭВМ. Этапы развития ЭВМ. Нейрокомпьютеры и перспективы их развития. Молекулярные компьютеры. Оптические компьютеры. Квантовые компьютеры. Биокомпьютеры. Перспективы развития информационных технологий. Создание искусственного интеллекта. Облачные инфокоммуникационные технологии в образовательных услугах. Использование нанотехнологий.

### **Лабораторные работы (32ч.)**

**1. Техника безопасности. основы работы в операционной системе Windows. Файловая структура компьютера.(2ч.)[2,4,7,9,10]** Техника безопасности. Организация рабочей среды. Работа в среде Windows. Организация поиска файлов. Работа с архиватором 7Zip.

**2. Арифметические основы ЭВМ.(2ч.)[1,2,4,7,9,10]** Перевод целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение свертки и двоичного кодирования чисел. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления.

**3. Логические основы ЭВМ.(2ч.)[1,2,4,7,9]** Составление формул с помощью логических переменных и символов логических операций. Представление логических выражений в форме таблиц истинности. Решение логических задач табличным способом. Осуществление анализа логических выражений. Исследование формул на тождественную истинность/ложность, выполнимость.

**4. Контрольная работа по теме " Арифметические и логические основы**

**ЭВМ"(1ч.)[1,4,5,6,7,9,10]**

**5. Базовые приемы работы с текстовыми документами.(2ч.)[2,3,4,6,8,9,10]**

Создание, редактирование и сохранение нового документа в текущем окне. Выполнение проверки правописания. Выполнение операций над текстовыми строками, работа с непечатаемыми символами, форматирование символов и абзацев, установка междустрочных и межсимвольных интервалов, выполнение поиска и замены символов в тексте.

**6. Структура документа. Специальное форматирование абзацев.**

**Колонтитулы.(2ч.)[2,3,4,6,8,9,10]** Разбиение документа на страницы. Нумерация страниц документа. Создание оглавления документа. Создание списка литературы. Создание списков, колонок, буквицы, колонтитулов. Установка сносок. Установка границ и заливки.

**7. Создание документа с использованием табуляции.(2ч.)[2,3,4,6,8,9,10]**

Настройка горизонтальной управляющей линейки. Установка и использование позиции табуляции. Создание простого и сложного документа с использованием табуляции. Создание бланка документа.

**8. Создание таблиц в текстовом документе.(2ч.)[2,3,4,6,9,10]**

Создание и форматирование различных таблиц. Использовать таблицы для управления размещением текста в документах. Заполнение таблицы текстом. Выполнение вычислений в таблицах.

**9. Работа с математическими формулами в документе.(2ч.)[2,3,4,6,9,10]**

Вставка математических выражений и формул в документы. Вставка букв греческого алфавита в текст, вставка наиболее распространенных формул в документы.

**10. Технологии обработки графической информации.(2ч.)[2,8,9,10]**

Вставка объектов растровой и векторной графики в документ. Использование графических объектов: рисунки из коллекции клипов, графические объекты из коллекции WordArt, графические объекты из коллекции Фигур. Рисование блок-схем. Рисование изображения с помощью фигур. Добавление надписей WordArt. Создание организационной диаграммы с помощью SmartArt. Представление информации в формате, необходимом для решения поставленной задачи.

**11. Организация вычислений в электронных таблицах.(4ч.)[2,8,9,10]**

Создание и сохранение электронной таблицы (рабочей книги). Изучение способов работы с данными в ячейке (форматирование содержимого ячеек, выбор диапазона ячеек и работа с ними, редактирование содержимого ячеек). Изучение возможностей автозаполнения. Создание и использование простых формул в Excel. Использование логических функций. Использование электронных таблиц при решении задач профессиональной деятельности.

**12. Обработка данных в электронных таблицах.(4ч.)[2,8,9,10]**

Создание списка базы данных в электронных таблицах. Применение для анализа данных различные виды обработки: условное форматирование, сортировка, фильтрация, консолидация, функции базы данных, сводная таблица, структура. Создание, редактирование и форматирование диаграмм. Представление информации в

формате, необходимом для решения поставленной задачи.

**13. Технология создания мультимедийных презентаций.(3ч.)[2,8,9,10]**

Использование шаблонов оформления. Применение макета слайдов. Переработка текстового материала для представления на слайдах. Создание композиции из текстовых блоков и графических элементов слайда. Использование средств анимации. Настройка времени показа презентации в режиме репетиции. Задание различных режимов демонстрации.

**14. Расчетное задание по применению прикладного программного обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.(2ч.)[2,4,8,9,10]**

Использование современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Самостоятельная работа (132ч.)**

**1. Изучение основной и дополнительной литературы.(32ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**

**2. Подготовка к лабораторным работам.(54ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**

**3. Подготовка и выполнение расчетного задания.(10ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**

**4. Подготовка к экзамену.(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**

**5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Астахова Е. В. Информатика. Учебное пособие / Е. В. Астахова; Алт. госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова.—Барнаул, 2019. —131с. — URL: [http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova\\_inf.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_inf.pdf).

2. Астахова Е. В. Информатика. Лабораторный практикум. Базовая часть[Текст]/ Алт. госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова.—Барнаул, 2019.—131с. - URL: [http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova\\_pr\\_base.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_pr_base.pdf).

3. Шульман, И.Б. Информационные технологии: учебно-методические рекомендации для бакалавров всех направлений подготовки /И.Б. Шульман; Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск:РИИ, 2021. – 17с. (ЭР)

**6. Перечень учебной литературы**

**6.1. Основная литература**

4. Грошев, А. С. Информатика : учебник / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108131> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3604-2. – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

6. Информатика : учебное пособие : [16+] / Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 159 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1490-0. – Текст : электронный.

7. Информационные технологии : учебное пособие / сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова, В.И. Лебедев, Е.Н. Косова и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – Ч. 1. – 254 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340> (дата обращения: 30.11.2020).

8. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А.И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

9. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – СПб.: Издательство Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Online» [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Директ-Медиа». – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные технологии»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Информационные технологии».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Информационные технологии» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1.Пример типовых вопросов Информ технологии**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий
	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

1. Используя информационные и компьютерные технологии, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Информатика, как естественнонаучная дисциплина. История развития вычислительной техники. Общая характеристика информационных процессов. Информационный рынок..

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите числа  $101221_3$  и  $2154,151_6$  в десятичную систему счисления .

3. Применяя прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, создайте многоуровневый список по приведенному ниже образцу (ОПК – 2.2):

<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>
<b>1. Основы информационной культуры.</b> 1.1. Информатика как наука. 1.2. Понятие информации, ее виды, свойства и особенности. 1.3. Общая характеристика информационных процессов.
<b>2. Информационные технологии.</b> 2.1. Понятие информационных технологий. 2.2. Этапы развития информационных технологий. 2.3. Виды информационных технологий. 2.4. Основные компоненты информационных технологий. 2.5. Составляющие информационной технологии. 2.6. Средства информационной технологии.
<b>3. Программное обеспечение информационных технологий.</b> 3.1. Виды программного обеспечения. 3.2. Файлы и файловые системы. 3.3. Назначение и классификация операционных систем. 3.3.1. Операционные системы семейства Windows. 3.3.2. Операционная система Linux. 3.4. Сервисное программное обеспечение. 3.5. Пакеты прикладных программ и их характеристика. 3.6. Инструментарий технологий программирования.

Рисунок – Образец многоуровневого списка

Для этого необходимо:

- а) создать новый документ с именем «Многоуровневый список»;
- б) установить поля страницы: верхнее 2,0 см; нижнее 2,0 см; правое 2,0; левое 2,0 см;
- в) установить шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 14 пт; одинарный межстрочный интервал;
- д) отформатировать заголовок «Информационные технологии» шрифтом TimesNewRoman, полужирный, по центру, размер 14 пт;
- е) создать многоуровневый список как в образце.

1. Используя информационные и компьютерные технологии, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Арифметические основы ЭВМ для обработки информации. Системы счисления (СС). Виды СС. Перевод чисел в различные позиционные системы счисления. Арифметические действия над СС. Выбор информационных технологий и

программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач, связанных с СС.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, переведите шестнадцатеричные числа 8E16 и 5F216 в десятичную, двоичную и восьмеричную системы счисления .

3. Применяя прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, создайте накладную по образцу (ОПК – 2.2).

Организация	Типовая форма №19
Предприятие _____	Утверждена Министерством
_____	торговли РБ

  

Шифр	« » « _____ » 200__г.		
Грузополучатели	Поставщики	Склад (секции)	Вид операции

  

НАКЛАДНАЯ №

Отправитель \_\_\_\_\_

Получатель \_\_\_\_\_

Основание \_\_\_\_\_

  

№	Артикул	Наименование товарно- материальных ценностей	Единицы изм.	Сорт	Количество (вес)		Цена	Сумма
					Брутто	Нетто		

	Итого							
Отпустил				Разрешил				
Принял	_____				_____			

Рисунок – Образец документа «Накладная»

Для этого необходимо выполнить ряд действий:

- создать типовой документ «Накладная» для оформления движения товарно-материальных ценностей;
- сохранить его как шаблон;
- ввести соответствующую информацию в накладную по приведенному ниже образцу;
- выполнить вычисления, т.е. рассчитать поля «Сумма», «Итого»;
- отформатировать текст: шрифт TimesNewRoman, обычный, размер 12 пт, одинарный межстрочный интервал, использование табуляции. Заголовки в таблицах выравнивать по центру.

1. Используя информационные и компьютерные технологии, ответьте на вопросы (ОПК – 2.1):

Логические основы ЭВМ для обработки информации. Основные понятия алгебры логики, логические операции работы, которые лежат в основе работы современных ЭВМ. Логические функции и таблицы их истинности. Базовые логические элементы. Выбор информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач алгебры логики.

2. Используя программные средства для решения практических задач на основе существующих методик, выполните действия над числами, заданными в двоичной системе счисления:  $101111010 + 10011011$  и  $10110101 * 101010$ ; в восьмеричной системе счисления:  $345 + 666$  и  $123 * 765$ .

3. Применяя прикладное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности, создайте документ по образцу (ОПК – 2.2):

	1. Составить алгоритм нахождения значения выражения: $Y = (35 \cdot X - 0.5) \cdot (2 \cdot X + 1) \cdot (4 \cdot X + 11)$	<input type="checkbox"/>
	2. Составить алгоритм для решения задачи: даны натуральные числа от 20 до 30, найти произведение этих чисел.	<input type="checkbox"/>
	3. Составить алгоритм для определения периода колебаний математического маятника, если известна длина нити маятника.	<input type="checkbox"/>
	4. Составить алгоритм нахождения суммы: $S = 1 + 3 + 5 + \dots + 177$ .	<input type="checkbox"/>
	5. Составить алгоритм вычисления значения выражения: $Y = (23 \cdot X - 2) \cdot (13 \cdot X + X^2) \cdot X^3$	<input type="checkbox"/>
	6. Составить алгоритм для решения задачи: дано 20 чисел, найти сумму нечетных чисел.	<input type="checkbox"/>

Рисунок – Образец задания

В текстовом редакторе создайте документ, включая все рисунки, формулы, учитывая особенности форматирования. Выполните следующие установки: поля: верхнее – 1,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 2,5 см, правое – 1,5 см; междустрочный интервал – одинарный; абзацные отступы и выступы, если в этом есть необходимость. Подберите подходящий тип и размер шрифта, максимально соответствующий образцу.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**