

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.Б.7 «Информатика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.05
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств**

Направленность (профиль, специализация): **Технологии, оборудование и
автоматизация машиностроительных производств**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	преподаватель	А.С. Шевченко
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.А. Дудник
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	методы, способы и средства сбора, хранения, обработки информации; назначение информационных технологий и процессов; основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; использовать современные программные средства при решении стандартных задач профессиональной деятельности; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и информационных системах; применять навыки работы в локальных и глобальных сетях при решении стандартных задач;	основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации; навыками обработки информации с помощью программных средств; навыками работы с прикладным программным обеспечением; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	классификация программного обеспечения; современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;	выбирать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;	навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины предшествующие дисциплины,	(практики), изучению результаты	Информационно-библиотечная культура
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования, Автоматизированные системы управления производством, Базы данных, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Интернет-технологии, Компьютерная графика, Математические методы обработки данных, Преддипломная практика, Системы автоматизированного проектирования технологических процессов

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: 4 / 144

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	96	54

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. Решение стандартных задач профессиональной

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

2. Арифметические и логические основы ЭВМ. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.) [1,4,5,9,10] Современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. 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. Решение стандартных задач по системам счисления и алгебре логики с применением информационно-коммуникационных технологий.

3. Техническое обеспечение вычислительных систем. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.) [1,4,6,9,10] Основные устройства информационно-коммуникационных технологий. 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.

4. 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. Инструментарий технологий программирования. Использование современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.

5. 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). Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

6. 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. Использование современных информационных технологий и программного обеспечения для защиты информации.

7. 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 с применением информационно-коммуникационных технологий. 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 с применением информационно-коммуникационных технологий. 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] Решение стандартных задач на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для работы с текстовыми документами. 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]

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для работы с текстовыми документами. 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]

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для работы с текстовыми документами. 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]

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для работы с текстовыми документами. 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]

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для обработки графической информации. 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.

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

Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для организации вычислений. 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.

12. Обработка данных в электронных таблицах.(4ч.)[2,8,9,10] Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств для обработки данных. 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.

13. Технология создания мультимедийных презентаций.(3ч.)[2,8,9,10] Использование современных информационных технологий, прикладных программных средств при создании мультимедийных презентаций. 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. Контрольная работа по применению прикладного программного обеспечение для решения задач профессиональной деятельности.(2ч.) [2,4,8,9,10] Использование современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа (96ч.)

- 1. Изучение основной и дополнительной литературы.(18ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**
- 2. Подготовка к лабораторным работам.(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**
- 3. Подготовка к контрольным работам.(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]**
- 4. Подготовка к экзамену.(54ч.)[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.

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.

3. Астахова Е. В. Информатика. Лабораторный практикум. Вариативная часть [Текст] / Алт. госуд. технич. ун-т им. И. И. Ползунова. — Барнаул, 2019. — 47 с. — URL: http://elib.altstu.ru/eum/download/pm/Astahova_InformVar_prakt.pdf.

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. <https://www.microsoft.com/ru-ru> - Microsoft – официальная страница

10. www.csin.ru – образовательный проект «Информатика в России»

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	Acrobat Reader
2	LibreOffice
3	Microsoft Office
4	Mozilla Firefox
5	Windows
6	Яндекс.Браузер
7	7-Zip
8	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 (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
лаборатории
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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 «Информатика»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-2: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-3: способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Информатика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

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

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>Используя деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое системы счисления (СС)? 2. Как системы счисления применяются для решения задач профессиональной деятельности? 3. Как осуществляется перевод чисел в позиционные СС с применением информационно-коммуникационных технологий? 4. Какие логические операции лежат в основе работы современных ЭВМ? 5. Как осуществляется построение таблиц истинности для логических функций с применением информационно-коммуникационных технологий? 6. Где применяются базовые логические элементы в информационно-коммуникационных технологиях? 7. Что такое компьютер? Какие классы компьютеров вы знаете? Что называется архитектурой, структурой компьютера? 8. Какие информационно-коммуникационные технологии существуют для обработки информации? 9. Что такое микропроцессор ЭВМ? Какие элементы он содержит? Назовите основные функции и характеристики микропроцессора. 10. Что такое память компьютер? Для чего она предназначена и из чего она состоит? 11. Какие виды запоминающих устройств ЭВМ вы знаете? Что такое видеосистема компьютера и что в 	ОПК-2

	<p>нее входит?</p> <p>12. Что такое компьютерная сеть? Назовите составляющие компьютерной сети.</p> <p>13. Какая существует классификация компьютерных сетей по различным признакам?</p> <p>14. Что такое INTERNET? Назовите виды доступа к INTERNET. Чем они отличаются друг от друга?</p> <p>15. Какие существуют сетевые протоколы?</p> <p>16. Как осуществляется адресация в глобальных сетях?</p> <p>17. Как записывается IP-адрес?</p> <p>18. Какие сервисы INTERNET вы знаете для решения профессиональных задач?</p> <p>19. Что такое WWW, гипертекст, гиперссылка, web-страница, web-сайт?</p>	
2	<p>Используя знания о современных информационных технологиях, прикладных программных средствах ответьте на вопросы:</p> <p>1. Что называется программным обеспечением информационных технологий?</p> <p>2. Какое базовое программное обеспечение используется при решении задач профессиональной деятельности? Какие основные характеристики ОС Window и Linux вы знаете?</p> <p>3. Какое сервисное программное обеспечение используется при решении задач профессиональной деятельности?</p> <p>4. Какие программы сжатия информации, обслуживания дисков вы знаете?</p> <p>5. Какое прикладное программное обеспечение используется при решении задач профессиональной деятельности?</p> <p>6. Какое инструментальное программное обеспечение используется при решении задач профессиональной деятельности?</p> <p>7. Какие вы знаете способы и средства защиты информации?</p> <p>8. Как осуществляется обеспечение безопасности и сохранности информации в вычислительных системах и сетях?</p> <p>9. Какие существуют виды антивирусных программ?</p> <p>10. Что такое шифрование, криптография?</p> <p>11. Как нейрокompьютеры, молекулярные компьютеры, оптические компьютеры, квантовые компьютеры, биокомпьютеры используются при решении задач профессиональной деятельности?</p> <p>12. Как используются облачные инфокоммуникационные технологии в образовательных услугах.</p>	ОПК-2

3	<p>Применяя информационно-коммуникационные технологии решите задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переведите числа из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления. 2. Выполните действия над числами, заданными в двоичной СС, в восьмеричной СС, шестнадцатеричной СС. 3. Напишите логическую функцию и составьте таблицу истинности по логической схеме. 4. По таблице истинности создайте логическую функцию и схему. 	ОПК-3
4	<p>Используя современные информационные технологии, прикладные программные средства, решите задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте документ с формулами и таблицами, многоуровневый список, структурную схему по приведенному ниже образцу. 2. Используя современные информационные технологии, прикладные программные средства, осуществите поиск и обработку информации. 3. Используя современные информационные технологии, прикладные программные средства, постройте график функции на отрезке с определенным шагом. 4. Используя современные информационные технологии, прикладные программные средства, создайте презентации по теме машиностроения. 5. Используя современные информационные технологии, прикладные программные средства, представьте описанную ниже информацию в табличном виде. 	ОПК-3

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