Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 15:07:08
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель
экспертной комиссии
_____О.М. Барбаков
«_____»_____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: ***Цифровая культура***

направление подготовки: ***для направлений подготовки, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат)***

форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Рабочая программа разработана для направлений подготовки, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат):

05.03.01 Геология,
08.03.01 Строительство,
12.03.01 Приборостроение,
12.03.04 , Биотехнические системы и технологии,
13.03.01 Теплотехника и теплоэнергетика,
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,
15.03.01 Машиностроение,
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника,
18.03.01 Химическая технология,
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии,
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, 20.03.01 Техносферная безопасность,
21.03.01 Нефтегазовое дело,
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов,
23.03.01 Технология транспортных процессов,
27.03.01 Стандартизация и метрология,
27.03.03 Системный анализ и управление,
27.03.04 Управление в технических системах,
27.03.05 Инноватика,
28.03.03 Наноматериалы

Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры _бизнес-информатики и математики_

Протокол № ___ от «_ __» _____ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели: формирование представлений о составляющих цифровой культуры, подготовка к эффективному применению в профессиональной деятельности информационных технологий коммуникации, поиска, сбора, обработки, интерпретации, анализа и хранения информации в цифровых средах, понимание рисков и угроз, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Задачи:

1. Формирование у студентов цифровых компетенций сбора, хранения и обработки данных.
2. Формирование навыков использования инструментальных средств для решения типовых общенаучных и профессиональных задач.
3. Формирование понимания рисков и угроз, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.
Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:
знание:

- основных понятий школьного курса информатики;

умение:

- использовать информационные технологии;

владение:

- основными навыками использования пакета MS Office.

Содержание дисциплины является логическим продолжением школьного курса информатики и служит основой для дальнейшего изучения студентами технических, экономических и математических дисциплин, например, таких как: Проектный практикум, Теория решения изобретательских задач, Системы искусственного интеллекта, Экономика, Теория вероятностей и математическая статистика, Компьютерное моделирование.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1): Механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		Уметь (У1): Анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.
		Владеть (В1): Методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	УК-1.2. Систематизирует	Знать (З2): Механизмы и методики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		Уметь (У2): Систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		Владеть (В2): Методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать (З3): Знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.
		Уметь (У3): Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.
		Владеть (В3): Методикой системного подходы при решении постеленной задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З4): наиболее оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.
		Уметь (У4): применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий..
		Владеть (В4): методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики.
13.03.01 Теплотехника и теплоэнергетика, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-1.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
08.03.01 Строительство ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-2.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
05.03.01 Геология, ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии	ОПК.Я-4.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
геоинформационных систем. **12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, 20.03.01 Техносферная безопасность, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 28.03.03 Наноматериалы** ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
21.03.01 Нефтегазовое дело ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-5.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
18.03.01 Химическая технология ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-6.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.05 Инноватика ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-7.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	ОПК.Я-8.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
деятельности		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.03.02 Землеустройство и кадастры, 27.03.01 Стандартизация и метрология ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-9.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.03 Системный анализ и управление ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-10.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.04 Управление в технических системах ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-11.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач

4.Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/1	18	-	34	20	36	экзамен
заочная	1/1	4	-	6	89	9	экзамен
очно-заочная	1/1	12	-	22	38	36	экзамен

5.Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	1	Цифровая культура,	2			2	4	УК-1.1	Вопросы теста 1

		информация, информатика, информационные технологии						УК-1.2 УК-2.2 ОПК.Я-1.1/ ОПК.Я-2.1/ ОПК.Я-4.1/ ОПК.Я-5.1/ ОПК.Я-6.1/ ОПК.Я-7.1/ ОПК-Я-8.1/ ОПК.Я-9.1/ ОПК.Я-10.1/ ОПК.Я-11.1	
2	2	Измерение информации	2			2	4		Вопросы теста 1, задания контрольной работы 1
3	3	Системы счисления. Двоичная арифметика	2			2	4		Вопросы теста 1, задания контрольной работы 2
4	4	Организация и представление данных в ЭВМ	2			2	4		Вопросы теста 2, задания контрольной работы 2
5	5	Программное обеспечение	2			2	4		Вопросы теста 2
6	6	Основы логики. Логические основы компьютера	2			2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 ОПК.Я-1.1/ ОПК.Я-2.1/ ОПК.Я-4.1/ ОПК.Я-5.1/ ОПК.Я-6.1/ ОПК.Я-7.1/ ОПК-Я-8.1/ ОПК.Я-9.1/ ОПК.Я-10.1/ ОПК.Я-11.1	проблемная лекция, задания контрольной работы 3
7	7	Основы алгоритмизации	2			2	4		задания контрольной работы 3,
8	8	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2		6	2	10		Вопросы теста 3, творческое задание с элементами моделирования
9	9	Цифровые технологии. Пакет MS Office	2		28	4	34		Выполнение лабораторных работ, творческие задания
	экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
		Итого:	18		34	56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства[1]
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	1	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии	0,5			4	4,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 ОПК.Я-1.1/ ОПК.Я-2.1/ ОПК.Я-4.1/ ОПК.Я-5.1/ ОПК.Я-6.1/	Вопросы к экзамену
2	2	Измерение информации				5	5		Письменная контрольная работа, Вопросы к экзамену
3	3	Системы счисления Двоичная арифметика	0,5			9	9,5		
4	4	Организация и представление данных в ЭВМ	0,5			9	9,5		
5	5	Программное обеспечение	0,5			8	9,5		Вопросы к экзамену
6	6	Основы логики				8	8		Вопросы к экзамену

7	7	Логические основы компьютера	1			10	11	ОПК.Я-7.1/ ОПК-Я-8.1/ ОПК.Я-9.1/ ОПК.Я-10.1/ ОПК.Я-11.1	Вопросы к экзамену
8	8	Основы алгоритмизации	1			12	13		Вопросы к экзамену
9	9	Цифровые технологии. Пакет MS Office			6	24	30		Выполнение лабораторных работ
10	Экзамен		-	-	-	9	9		Вопросы к экзамену
Итого:			4		6	98	109		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства[1]
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	1	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии	0,5			2,5	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 ОПК.Я-1.1/ ОПК.Я-2.1/ ОПК.Я-4.1/ ОПК.Я-5.1/ ОПК.Я-6.1/ ОПК.Я-7.1/ ОПК-Я-8.1/ ОПК.Я-9.1/ ОПК.Я-10.1/ ОПК.Я-11.1	Вопросы к экзамену
2	2	Измерение информации				4	4		Письменная контрольная работа, Вопросы к экзамену
3	3	Системы счисления Двоичная арифметика	0,5			2,5	3		
4	4	Организация и представление данных в ЭВМ	0,5			2,5	3		
5	5	Программное обеспечение	0,5			2,5	3		Вопросы к экзамену
6	6	Основы логики				4	4		Вопросы к экзамену
7	7	Логические основы компьютера	1			4	5		Вопросы к экзамену
8	8	Основы алгоритмизации	1			6	7		Вопросы к экзамену
9	9	Цифровые технологии. Пакет MS Office	8		22	10	40		Выполнение лабораторных работ
10	Экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
Итого:			12		22	74	108		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии».* Содержание учебной дисциплины и её задачи, связь с другими дисциплинами. Современные способы сбора, обработки, передачи, использования и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач.

Раздел 2. *«Измерение информации».* Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Формула Шеннона, формула Хартли. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Раздел 3. *«Системы счисления»*. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика.

Раздел 4. *«Организация и представление данных в ЭВМ»*. Кодирование информации Типы и виды информации. Кодирование числовой, текстовой графической информации в ЭВМ. Способы представления данных в памяти компьютера. Кодовые таблицы. Нормализованное представление данных.

Раздел 5. *«Программное обеспечение»*. Виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение: состав и функции. Прикладное программное обеспечение, его состав и функции. Файловая система. Типы файлов. Программы. Понятие об операционной системе. Понятие оболочки операционной системы. Понятие об информационных системах и технологиях. Банки и базы данных и знаний. Системы искусственного интеллекта.

Раздел 6. *«Основы логики. Логические основы компьютера».* Формы мышления. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Таблицы истинности и таблицы состояний. Базовые логические элементы компьютера. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

Раздел 7. *«Основы алгоритмизации»*. Структурирование данных. Основные алгоритмические конструкции. История развития языков программирования. языки программирования высокого уровня. Машинно-зависимые языки программирования.

Раздел 8. «*Модели решения функциональных и вычислительных задач*». Информационное моделирование. Основные параметры информационной модели. Основные этапы построения моделей. Виды компьютерного моделирования.

Раздел 9. *«Цифровые технологии. Пакет MS Office».*

Текстовый процессор Word. Окно Word. Получение справки Word. Использование панелей инструментов Word. Редактирование и форматирование текста в Word. Печать документа. Печать в режиме черновика. Фоновая печать. Печать в файл. Создание стилей в Word и их применение. Шаблоны и мастера документов. Таблицы. графические объекты в Word. Создание связи с графическим файлом без включения графического изображения в документ. Преобразование форматов файлов. Технология OLE. Обмен информацией с другими приложениями. Встроенные приложения Word. Работа с большими документами в Word. Компоненты большого документа. Объединение документов в Word способом слияния. Защита документа от обновления. Параметры защиты документа.

Программы создания презентаций PowerPoint, Prezi. Презентации PowerPoint. Создание презентации. Редактирование и форматирование презентации. Использование шаблонов презентаций. Демонстрация презентации на экране. Мастер автосодержания и его параметры. Эффекты анимации. Установка связей с документом Word, с таблицей Excel. Демонстрация презентации на экране в циклическом режиме. Вывод слайдов на экран по времени. Презентации Prezi. Загрузка программы. Особенности представления презентации. Сохранение презентации.

Табличный редактор MS Excel. Интерфейс Excel. Параметры справки. Всплывающие подсказки. Настройка панелей инструментов и меню. Основные понятия рабочей книги Excel. Приёмы работы. Редактирование данных внутри ячейки или в строке формул. Копирование и перемещение ячеек. Вставка, удаление и очистка ячеек, строк и столбцов. Общие сведения о поиске и замене текста, чисел или ячеек. Изменение ширины столбцов и высоты строк. Форматирование символов в ячейках. Форматирование рамок, узоров и цвета ячеек. Использование различных форматов. Защита данных. Установка защиты рабочего листа, блокировка отдельных ячеек. Работа с файлами Excel. Создание, открытие, сохранение, закрытие поиск файлов Excel. Формулы и функции Excel. Абсолютные и относительные ссылки. Создание диаграмм. Решение математических и экономических задач с помощью формул и

функций. Статистический анализ данных. Общие сведения об использовании Пакета анализа. Случайные числа. Инструменты, описательная статистика, гистограмма т.п. Списки и базы данных в Excel. Макросы в Excel как средство автоматизации работы.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0,5	0,5	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии
2	2	2			Измерение информации
3	3	1	0,5	0,5	Представление о системах счисления.
4		1	0,5	0,5	Двоичная арифметика
5	4	2	0,5	0,5	Организация и представление данных в ЭВМ
6	5	2			Программное обеспечение
7	6	2	1	1	Основы логики
8		1	1	1	Логические основы компьютера
9	7	2		4	Основы алгоритмизации
10	8	2		4	Модели решения функциональных и вычислительных задач
11	9	2		-	Цифровые технологии. Пакет MS Office
Итого:		18	4	12	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	8	3	0,5	2	Логические функции
2	8	3		2	Анализ «что если». Сценарии, Поиск решения. Транспортная задача.
3	9	2	0,5	1	Инструменты форматирования текста в Word
4	9	2	0,5	1	Инструменты автоматизации редактирования текста
5	9	2	0,5	0	Форматирование таблиц и графических объектов
6	9	2		0	Приёмы автоматизации работы с большими документами. Макросы.
7	9	2		0	Programms создания презентаций MS PowerPoint, Prezi
8	9	2		0	MS Excel. Типы и форматы данных. Математические расчёты. Формулы. Операторы.
9	9	2	1	2	Адресация. Относительные абсолютные и смешанные ссылки
10	9	2	1	2	Визуализация числовой информации. Решение задачи табулирования функции. Поверхности

11	9	2		2	Функции работы с матрицами. Решение систем уравнений матричным способом
12	9	2	1	4	Статистические функции
13	9	4		2	Использование макросов для автоматизации повторяющихся вычислений. Подведение итогов
14	9	2	1	2	Консолидация данных. Пользовательские форматы данных
15	9	2		2	Формы в MS Excel. Элементы управления
Итого:		34	6	22	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	2	4	2,5	Цифровая культура, информация, информатика, информационные технологии	Подготовка к тестированию.
2	2	2	5	4	Измерение информации	Подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №1
3	3	2	9	2,5	Представление о системах счисления, двоичная арифметика	Подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №2
4	4	2	9	2,5	Организация и представление данных в ЭВМ	Подготовка к тестированию, подготовка к контрольной работе №3
5	5	2	8	2,5	Программное обеспечение	Подготовка к тестированию,
6	6	4	8	4	Основы логики и логические основы компьютера	подготовка к контрольной работе №3,
7	7	4	10	4	Основы алгоритмизации	Подготовка к контрольной работе №3,
8	8	2	12	6	Модели решения функциональных и вычислительных задач	Подготовка к тестированию, подготовка к лабораторным работам, подготовка к выполнению творческого задания с элементами моделирования
9	9		24	10	Цифровые технологии. Пакет MS Office	Подготовка к лабораторным работам,
10		36	9	36	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		56	98	74		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

технология исследовательской деятельности (конспект, творческие задания, моделирование, расчетно-графические работы, лабораторные работы).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1 Методические указания для выполнения контрольных работ

Контрольная работа представляет конспективное изложение изученного материала и подводит итог самостоятельной работы студента. По каждой теме студент представляет ответы на вопросы контрольной работы.

Все вопросы разбиты по блокам. Выбор номера вопроса в каждом блоке определяется порядковым номером в общем списке группы.

Ответы на вопросы должны быть в виде тезисов, но исчерпывающими по содержанию. Если ответить на вопрос студент не может, то следует отложить его до получения консультации. Но и в этом случае контрольная работа должна быть сдана на проверку с описанием возникших трудностей. Если работа не зачтена, студент дорабатывает ее с учетом замечаний рецензента и возвращает в институт для повторной проверки. Объем работы – не менее 10 печатных листов.

Требования к оформлению контрольной работы:

1. формат листов А4, ориентация – книжная;
2. основной текст - шрифт Times New Roman, 14 pt, заголовки - Arial, 16 pt;
3. межстрочный интервал – 1,5 строки;
4. первая строка – отступ 1,25;
5. титульный лист оформляется в соответствии с установленными требованиями к оформлению курсовых и дипломных работ;
6. ответ на вопрос каждого раздела начинается с новой страницы. При оформлении ответа вначале необходимо переписать вопрос, затем дать на него ответ;
7. нумерация страниц в правом нижнем углу;
8. **обязательно** должны быть сборное оглавление и список использованной литературы. При подготовке ответа должны быть использованы все имеющиеся литературные источники;
9. **обязательно** наличие ссылок на использованные источники.

7.2. Тематика контрольных работ

Тема 1. Базовые понятия и определения информатики

1. Охарактеризуйте информацию как объект исследования. Приведите основные свойства информации
2. Меры информации и практика их пользования
3. Приведите основные операции над данными
4. Дайте определение понятиям «код» и «кодированием информации»
5. Назовите основные единицы измерения информации
6. Дайте определение понятиям «тип» и «формат» данных
7. Как представляются числа в памяти компьютера?
8. Приведите основные структуры для представления данных
9. Приведите примеры иерархической организации данных
10. Дайте определение файла как единицы хранения данных
11. Модели, используемые при представлении знаний
12. Кто участвует в структурировании знаний?

13. Дайте определение логической модели
14. Модель представления знаний: семантическая сеть
15. Модель представления знаний: фреймы
16. В чем состоит метод представления знаний с помощью продукций?
17. Что такое продукционная модель?
18. Что такое информационная модель?
19. Роль таблиц в информационном моделировании
20. Дайте определение алгоритма. Роль алгоритма и области его использования
21. Приведите основные способы записи алгоритмов
22. Дайте определение понятиям «программа» и «программирование»
23. Определите уровни языков и их классификации
24. Основные узлы ЭВМ
25. Дайте определение понятия «транслятор»
26. Объясните модель «черного ящика»
27. Приведите определение понятия «информационная система»
28. Дайте определение информационной культуре
29. Охарактеризуйте виды компьютерных преступлений
30. Расскажите об информатике как о науке
31. Охарактеризуйте методы, способы и приемы информатики

Тема 2. Вычислительные системы

1. Классификация средств вычислительной техники
2. Поколения ЭВМ по принципу элементной базы
3. Виды переносных компьютеров
4. Методы защиты программного обеспечения
5. Функции системного программного обеспечения
6. Основные функции операционных систем
7. Назначение файловой системы ОС
8. Операционные оболочки: история, назначение
9. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения
10. Дайте определение пакета прикладных программ. Классификация
11. Ресурсы вычислительной системы
12. Объясните назначение системной шины
13. Что такое порты, параллельные порты, последовательные порты?
14. Приведите классификацию устройств ввода
15. Что такое сканер? Классификация сканеров
16. Дайте определение драйвера устройства
17. Назовите модели микропроцессоров
18. Охарактеризуйте операционную систему MS DOS
19. Раскройте понятия: задача и Windows как многозадачная система
20. Охарактеризуйте Windows как объектно-ориентированную систему
21. Как осуществляется настройка Windows?
22. Назовите средства управления приложением в Windows
23. Охарактеризуйте технологию обмена данными между приложениями
24. Охарактеризуйте служебные приложения Windows
25. Дайте классификацию и описание вирусов. Охарактеризуйте известные типы антивирусных программ
26. Приведите меры защиты информации от компьютерных вирусов
27. Что такое мультимедиа? Средства мультимедиа и их назначение
28. Работа с аудио- и видеоинформацией
29. Как вызвать контекстное меню и каковы его возможности?
30. Какую роль играет в компьютере видеопамять?

31. Что такое разрядность материнской платы? Какую максимальную разрядность имеют современные процессоры?

Тема 3. Инструментальные системы

1. Краткая характеристика программ, входящих в офисный пакет
2. Режимы работы Word
3. Охарактеризуйте специальные средства редактирования текста Word
4. Охарактеризуйте параметры шрифтов в Word
5. Создание стилей в Word и их применение
6. Назовите типы графических объектов Word
7. Приведите примеры работы с графическими объектами Word
8. Организация данных в Word с помощью таблиц
9. Использование формул в таблицах Word
10. Структура и организация документа в Word. Главные и вложенные документы
11. Что такое гипертекст? Средства для создания гипертекста
12. Виды и типы данных рабочего листа Excel
13. Чем объясняется необходимость использования различных видов ссылок Excel?
14. Встроенные функции в Excel
15. Циклические ссылки
16. Охарактеризуйте процесс создания и редактирования диаграмм Excel
17. Назовите виды сортировки данных списка
18. Что такое сводная таблица Excel
19. Типы связей "один-к-одному" и "один-ко-многим": их реализация в реляционных базах даных
20. Типы данных в Access
21. Возможности Access по изменению структуры таблиц
22. Как отсортировать записи по нескольким полям в Access?
23. Подготовка документа к печати. Печать в файл
24. Как использовать шаблоны при поиске данных в Access?
25. Типы запросов в Access. Как выбрать тип запроса?
26. С какой целью создаются формы? Назовите виды форм MS Access.
27. Шаблоны документов
28. Макрокоманда. Макрос
29. Что такое буфер обмена
30. Автотекст
31. Программа Microsoft Office Outlook

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторных работ	0-20
2	Контрольная работа №1 «Системы счисления. Измерение информации»	0-5

3	Тест №1 по теме «Информационные процессы. Измерение информации»	0-5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
4	Выполнение лабораторных работ	0-20
5	Контрольная работа № 2 «Организация и представление данных в ЭВМ»	0-5
6	Тест №2 по теме «Технические средства реализации информационных систем»	0-5
7	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
8	Выполнение лабораторных работ	0-20
9	Контрольная работа №3 «Основы логики и логические основы компьютера	0-5
10	Тест №3 по теме «Модели решения функциональных и вычислительных задач»	0-5
11	Выполнение творческих заданий	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	**0-100**

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Контрольная работа	30
	Выполнение лабораторных работ	60
	Тест	10
	ВСЕГО	**100**

8.4. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.3

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	Творческое задание	30
	Выполнение лабораторных работ	60
	Тест	10
	ВСЕГО	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — https://www.iprbookshop.ru/;

– Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;

– Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;

– Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;

– Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;

– Библиотеки нефтяных вузов России:

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина http://elib.gubkin.ru/;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://bibl.rusoil.net/;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ http://lib.ugtu.net/books;

– Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;

– ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3.Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Цифровая культура	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность:	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

		Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки -15 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт.	

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Методические указания по выполнению лабораторных работ размещаются в Educon в курсе Цифровая культура.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Рекомендации по организации внеаудиторной СРС размещаются в Educon в курсе Цифровая культура и связаны непосредственно с выполнением конкретного задания.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Цифровая культура
для направлений подготовки, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат)

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1): механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Недостаточно хорошо знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Имеет полное представление о различных механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		Уметь (У1): анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Не умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Посредственно разбирается в том, как анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Хорошо анализирует представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Умеет самостоятельно анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации
		Владеть (В1): методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Посредственно владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Хорошо владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Свободно владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	УК-1.2. . Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З2): механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Не знает механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Недостаточно хорошо знает механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Имеет полное представление о механизмах и методиках систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь (У2): систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Посредственно разбирается в систематизации и анализе информации, необходимой для решения поставленной задачи	Хорошо умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет самостоятельно систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть (В2): методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Не владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Посредственно владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Хорошо владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Свободно владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3.. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать (З3): методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Не знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи	Недостаточно хорошо знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи	Знает основные методики использования системного подхода при решении поставленной задачи	Имеет полное представление о методиках использования системного подхода при решении поставленной задачи

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У3): рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи	Посредственно разбирается в использовании возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи	Хорошо разбирается в использовании возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи	Умеет самостоятельно выбрать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи
		Владеть (В3): методикой системного подходы при решении постеленной задачи.	Не владеет методикой системного подходы при решении постеленной задач	Посредственно владеет методикой системного подходы при решении постеленной задач	Хорошо владеет методикой системного подходы при решении постеленной задач	Свободно владеет методикой системного подходы при решении постеленной задач
УК-2	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З4): наиболее оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.	Не знает оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.	Недостаточно хорошо знает оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.	Знает оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.	Имеет полное представление об оптимальных методах решения задач с использованием ИТ-технологий.
		Уметь (У4): применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий..	Не умеет применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.	Посредственно разбирается в применении рациональных методов решения задач с использованием ИТ-технологий.	Хорошо разбирается в применении рациональных методов решения задач с использованием ИТ-технологий.	Умеет самостоятельно применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В4): методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики.	Не владеет методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики	Посредственно владеет методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики	Хорошо владеет	Свободно владеет методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики
13.03.01 Теплотехника и теплоэнергетика, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-1.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
08.03.01 Строительство ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-2.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
05.03.01 Геология, ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем. **12.03.01 Приборостроение, 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, 15.03.01 Машиностроение, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии**	ОПК.Я-4.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
и биотехнологии, 20.03.01 Техносферная безопасность, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 28.03.03 Наноматериалы ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности
21.03.01 Нефтегазовое дело ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-5.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности
18.03.01 Химическая технология ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-6.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
27.03.05 Инноватика ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-7.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-8.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
21.03.02 Землеустройство и кадастры, 27.03.01 Стандартизация и метрология ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-9.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
27.03.03 Системный анализ и управление ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-10.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
27.03.04 Управление в технических системах ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-11.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Знать (З5): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Не знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Недостаточно хорошо знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Знает возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Имеет полное представление о возможностях применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У5): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Не умеет применять в профессиональной деятельности е информационные технологии и программные средства	Посредственно разбирается в том, как применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Хорошо способен применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства	Умеет самостоятельно применять в профессиональной деятельности информационные технологии и программные средства
		Владеть (В5): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач	Не владеет информационным и технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Посредственно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Хорошо владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности	Свободно владеет информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Приложение 2

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Дисциплина: Цифровая культура
для направлений подготовки, реализуемых по индивидуальным образовательным траекториям (Инженерный стандарт ТИУ, бакалавриат)

№ п/п	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	**Гаврилов, Михаил Викторович.** Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/449779	ЭР	25	100	+
2	**Грошев, А. С.** Информатика [Электронный ресурс] : учебник для вузов/ А. С. Грошев, П. В. Закляков. - 4-е. - [Б. м.] : ДМК Пресс, 2018. - 672 с. - **Режим** доступа: https://e.lanbook.com/book/108131	ЭР	25	100	+
3	**Трофимов, Валерий Владимирович.** Информатика : учебник для вузов ; в 2 т. Т. 1 / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 553 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/451824 .	ЭР	25	100	+
4	**Трофимов, Валерий Владимирович.** Информатика : учебник для вузов : в 2 т. Т. 2 / В. В. Трофимов. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 406 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/451825 .	ЭР	25	100	+
5	**Практикум по информатике** : учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак [и др.]. - 2-е изд., стер. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 248 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/111203 .	ЭР	25	100	+
6	**Информационные технологии** : учебник для вузов : в 2 т. Т. 1 / ред. В. В. Трофимов. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 238 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/451790 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР	25	100	+
7	**Староверова, Н. А.** Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 308 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/125737 .	ЭР	25	100	+