

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ТИУ
в г. Тобольске

 / Л.В.Останина
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины «**Цифровая культура**»
программы профессиональной переподготовки
«**Автоматизация технологических процессов и производств**»

Трудоемкость:

Всего – 8 часов

Лекции – 2 часа

Практические занятия – 2 часа

Самостоятельная работа – 4 часа

Форма итоговой аттестации – зачет

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04. «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 августа 2021 г. №730, Профессионального Стандарта «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 года № 503н.

Программа рассмотрена
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Зам. директора по УМР

 Казакова Е.В.

Рабочую программу разработал:  Ольштейн А.А.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – формирование у обучающихся 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.

В задачи курса входят:

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

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

Знать:

механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи; механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи; методики использования системного подхода при решении поставленной задачи; наиболее оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий; возможности применения современных технических средств для осуществления контроль параметров технологического процесса; принципы работы современных информационных технологий.

Уметь:

анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации; систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи; применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий; контролировать параметры технологического процесса с использованием современных средств и методов автоматизации; использовать современные информационные технологии при моделировании задач учебной деятельности.

Владеть:

методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи; методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи; методикой системного подходы при решении поставленной задачи; методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики; навыками моделирования задач учебной деятельности с использованием ИТ-технологий; навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.

2. Содержание дисциплины

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Цифровая культура	Цифровая культура Понятие цифровой культуры. Цифровая культура и цифровое общество. Особенности объектов цифровой культуры. Глобальные трансформации: цифровая культура. Цифровая культура и инновации. Умные технологии как аспект цифровой культуры. Умные города (Smart City).
2	Цифровая трансформация	Цифровая трансформация в социально-экономической и производственной среде: глобальные тренды. Цифровизация и концепция Индустрии 4.0. Понятие и идеология цифрового производства. Цифровая трансформация в производственных систем. Организация цифрового производства. Кастомизация и кастомизированное производство. Массовое производство и цифровое производство: противоречия, симбиоз и преимущества. Искусственный интеллект. Цифровая трансформация – технологии будущего (цифровые двойники, интернет вещей, роботы и киберфизические системы. Цифровая трансформация: глобальные тренды.
3	Цифровые технологии	Цифровые технологии: аддитивные технологии Понятие аддитивных технологий. Виды материалов для 3D-печати. Материалы для 3D-печати: сыпучие, металлы. Материалы для 3D-печати: металлические составы, листовые и пленочные материалы. Аддитивное производство: классификация и основные виды. Преимущества технологии 3D-печати с использованием технологии FDM. Аддитивное производство: преимущества, технологические и экономические барьеры распространения и внедрения. Аддитивное производство в различных отраслях промышленности.

2.2. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. занятия, час	СРС, час	Всего, час.
1	Цифровая культура	2	-	-	2
2	Цифровая трансформация	-	2	2	4
3	Цифровые технологии	-	-	2	2
Всего:		2	2	4	8

2.3. Перечень тем лекционных занятий

№ раз дела	№ темы	Наименование лекции	Трудоёмкость, час	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Цифровая культура Понятие цифровой культуры. Цифровая культура и цифровое общество. Особенности объектов цифровой культуры. Глобальные трансформации: цифровая культура	1	ОПК-1, ОПК-4	Лекция в режиме видеоконференц-связи
1	2	Цифровая культура и инновации. Умные технологии как аспект цифровой культуры. Умные города (Smart City).	1		
Итого			2		

2.3. Перечень тем практических занятий

№ раз дела	№ темы	Наименование занятия	Трудоёмкость, час	Формируемые компетенции	Методы преподавания
2	2	Массовое производство и цифровое производство: противоречия, симбиоз и преимущества. Искусственный интеллект.	2	ОПК-1, ОПК-4	Практическое занятие в режиме видеоконференц-связи
Итого			2		

2.4. Перечень тем для самостоятельной работы

№ темы	Наименование работы	Трудоёмкость, час	Вид контроля	Формируемые компетенции
1-1	Просмотр учебных видеофильмов	1	опрос	ОПК-1, ОПК-4
	Подготовка к тестированию по лекционному материалу	2	опрос	
1-4	Индивидуальные консультации, проведение текущего и промежуточного контроля знаний.	1	тест	
Итого		4		

3. Оценка качества освоения дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации слушателя по дисциплине является зачет, включающий выполнение тематических и итогового теста

3.2 Оценочные материалы

Тестовые вопросы для контроля по курсу

Примеры тестовых заданий для текущего контроля успеваемости

1. Из приведенного ниже выберите то, что является поисковой системой:

Варианты ответов:

- ВКонтакте
- Instagram
- GOOGLE
- AliExpress

2. Браузер - это:

Варианты ответов:

- Программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации из компьютерной сети.
- Программа для работы с таблицей
- Программа просмотра гипертекстовых документов
- Главный компьютер в сети

3. Провайдер-это:

Варианты ответов:

- Ноутбук раздающий интернет
- Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги
- Специалист по компьютерным сетям
- Софт для связи с интернетом

4. Конструктор сайтов - это:

Варианты ответов:

- Программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации из компьютерной сети.
- редактор HTML страниц
- Программно реализованная сложная система для создания веб-страниц без знания языков программирования.
- Протокол передачи данных

5. Программист - это:

Варианты ответов:

- Компонует материалы
- Создает интерфейс и "пописывает" динамические элементы
- Составляет текстовые материалы

- Сбор, анализ и визуализация информации
6. Чувство, которое должен испытывать покупатель, сталкиваясь с сайтом, которое должно подтолкнуть его к покупке или еще к чему-либо - это:

Варианты ответов:

- Эмоциональный отклик
- WOW-эффект
- Позитивный отклик
- Емојі-эффект

7. Игра - это:

Варианты ответов:

- Программа, просмотра медиаконтента
- Программа, служащая для организации игрового процесса "геймплея", связь с партнером по игре, или сама выступающая в качестве партнера
- Визуальное отображение альтернативной реальности
- Набор знаков и символов

8. Игры данного жанра характеризуются тем, что игроку для достижения цели необходимо применять стратегическое мышление-это:

Варианты ответов:

- Стратегия
- Аркада
- Викторина
- Симулятор

9. Игровой жанр симулятор - это:

Варианты ответов:

- Игр, целью которых является решение логических задач, требующих от игрока задействования логики, стратегии и интуиции.
- Игра, заключающаяся в ответах на устные или письменные вопросы из различных областей знания.
- Имитационная видео игра описывает разнообразную суперкатегорию видео игр, обычно предназначенную для имитации реальных действий
- Игр, характеризующийся коротким по времени, но интенсивным игровым процессом.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Концепции информации
2. Формы передачи информации
3. Структура современной информатики
4. Информационные революции
5. Понятие об информационных технологиях
6. Социальная информатика
7. Базовые понятия информатики
8. Типы и виды информации
9. Свойства информации
10. Концепции информационного общества
11. Информационная культура
12. Правовое регулирование в информационной сфере

13. Авторское право
14. Основные черты информационного общества
15. Развитие информационного общества
16. Проблемы информационного общества
17. Процесс информатизации
18. Информационные ресурсы общества

3.3. Учебно – методические материалы

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779>.
2. Смирнова, Е. А. Введение в цифровую культуру: учебное пособие / Е. А. Смирнова, М. А. Смирнов. — Череповец: ЧГУ, 2021. — 202 с. — ISBN 978-5-85341-897-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180959>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470707>.
4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470708>

4.4. Организационно – педагогические условия реализации дисциплины

а) Материально – технические условия:

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
411 учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Лекции Практические занятия	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. - Ноутбук - 15 шт. - Плазменная панель - 1 шт. - Мышь комп. - 15 шт. - Проектор - 1 шт. - Экраннастенный - 1 шт. - MSOffice, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 - MSWindows, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021 -BBB (BigBlueButton) (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО

б) Условия для функционирования электронной информационно – образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>Доступ всех обучающихся к фондам учебно-методической документации, в том числе доступа к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых Договоров с правообладателями</p>	<p>Лекции Практические занятия</p>	<p>- Регистрация в ЭБС «Издательство ЛАНЬ»: Гражданско-правовой договор №6629-20 от 25.08.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС с ООО «Издательство ЛАНЬ» http://e.lanbook.com</p> <p>- Регистрация в ЭБС «Электронное издательство ЮРАЙТ»: Гражданско-правовой договор №6632-20 от 25.08.2020 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru</p>