Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выбранова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 13:27:32
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа передовых производственных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки:
27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль):
«Управление качеством в производственных системах»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2025

Рабочая программа дисциплины *«Цифровые технологии»* разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - *бакалавриат* по направлению подготовки *27.03.02 «Управление качеством»*, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 869.

Составители:

к.т.н. (ученая степень, ученое звание) — Самохина Н.С. (ФИО)

РПД обсуждена на заседании Высшей школы передовых производственных технологий 26.09.2025 г., протокол № 1.

И.о. директора ВШППТ (уч.степень, уч.звание) — д.т.н., профессор — В.И. Воловач (ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся универсальных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации (в том числе с использованием цифровых технологий), необходимой для решения поставленных задач ИУК-1.2. Выполняет анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач, в том числе с использованием цифровых средств ИУК-1.3. Проводит оценку событий, процессов, результатов деятельности	**Знает:** цифровые инструменты поиска, обработки и хранения информации **Умеет:** воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее **Владеет:** методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Понимает роль цифровой культуры в информационном обществе и профессиональной деятельности; знает современные информационные технологии и программные средства, возможности их использования профессиональной деятельности ИОПК-7.2. Применяет современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-7.3. Умеет анализировать массивы больших данных с использованием современных программных средств	**Знает:** цифровые компетенции и технологии, используемые в образовательной и профессиональной деятельности; технические основы решения поставленных задач посредством цифрового инструментария; принципы создания информации в цифровой форме и ее использование в информационных процессах **Умеет:** применять цифровые технологии в качестве инструмента, повышающего уровень усвоения учебно-методических и научных материалов **Владеет:** навыками практического использования информационных технологий при решении задачи учебной и профессиональной деятельности	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к *обязательной части* Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы (Модуль цифровых компетенций).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоѐмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**144**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**54 / 12**
занятия лекционного типа (лекции)	18 / 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18 / 4
лабораторные работы	18/4
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**90 / 128**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	90 / 128
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Контроль (часы на экзамен, зачет)	**0 / 4**
Промежуточная аттестация	**Зачет**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
УК-1 ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2. ИОПК-7.3.	**Тема 1. Понятие информационной технологии** 1. Введение в информационные технологии (ИТ). Определение, основные понятия. 2. Классификация ИТ. Аппаратные, программные, сетевые технологии. 3. Роль ИТ в современном мире. Бизнес, образование, наука, повседневная жизнь. 4. Основные компоненты ИТ. Данные, процессы, интерфейсы, системы хранения. 5. Тенденции развития ИТ. Облачные вычисления, Big Data, искусственный интеллект.	6/ 1				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическое занятие №1. «Создание электронной информации средствами текстового процессора Microsoft Word». **Практическое занятие №2**. «Работа с табличным процессором Microsoft Excel как с базой данных». **Практическое занятие №3**. «Создание презентаций в среде Power Point». **Практическое занятие №4.** «Сравнение мессенджеров: Telegram, WhatsApp, Viber». **Практическое занятие №5.** «Работа в браузере Mozilla».			18/4		Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.				30/ 43	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-1 ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2. ИОПК-7.3.	**Тема 2. Пользовательский интерфейс информационных технологии. Информационные технологии конечного пользователя** 1. Понятие пользовательского интерфейса (UI) и его виды: графический, командный, сенсорный. 2. Принципы удобного интерфейса (UX-дизайн). 3. Основные элементы управления в программном обеспечении. 4. Интерактивные технологии (жесты, голос, VR/AR) 5. Стандарты и гайдлайны разработки интерфейсов.	6/ 1				Лекция-визуализация (в т.ч. вЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий

	Лабораторная работа №1. Основы рисования и анимации в Adobe Flash CS3 8 Professional **Лабораторная работа №2.** Текстовые эффекты в Adobe Flash CS3 8 Professional **Лабораторная работа №3.** Создание Flash-меню и баннеров в Adobe Flash CS3 8 Professional **Лабораторная работа №4.** Управление объектами с помощью языка Action Script. Взаимодействие объектов **Лабораторная работа №5.** Создание мини-сайта с элементами Flash-анимации		18/4			Отчѐт по лабораторной работе
	Самостоятельная работа.				30/ 42	Самостоятельное изучение учебных материалов
УК-1 ИУК-1.1, ИУК-1.2, ИУК-1.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2. ИОПК-7.3.	**Тема 3. Авторские и интегрированные информационные технологии** 1. Понятие авторских ИТ. Инструменты для создания контента (Adobe, Corel, Autodesk). 2. Интегрированные ИТ: системы управления контентом (CMS), ERP, CRM. 3. Облачные сервисы и их интеграция (Google Workspace, Microsoft 365). 4. Автоматизация бизнес-процессов RPA, BPM-системы. 5. Кроссплатформенные технологии и их применение.	6/ 2				Лекция-визуализация (в т.ч. вЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа				30/ 43	Самостоятельное изучение учебных материалов
	ИТОГО	**18/4**	**18/4**	**18/4**	**90 / 128**	

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;

- качество оформления отчета по работе;

- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Лабораторные работы организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение всех заданий на лабораторных работах.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение практических заданий – тема 1.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. *Изучение учебной литературы по курсу.*
2. *Работу с ресурсами Интернет*
3. *Самостоятельное изучение материалов*

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные цифровые технологии концептуального проектирования инженерных решений : учеб. для вузов по направлениям подгот. 27.04.04 "Упр. в техн. системах", 09.04.01 "Информатика и вычисл. техника", 15.03.01 "Машиностроение" (квалификация (степень) "магистр") / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 511 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Тест. задания. - Ответы на тест. задания. - URL: https://znanium.ru/read?id=425548 (дата обращения: 16.05.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-107382-7. - Текст : электронный.

2. Баланов, А. Н. Цифровые платформы и системы : учеб. пособие / А. Н. Баланов. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 451 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/424577 (дата обращения: 05.12.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-49532-0. - Текст : электронный.

3. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учеб. пособие для вузов по экон. направлениям и специальностям / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. - 3-е изд. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2023. - 213 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=432256 (дата обращения: 06.05.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-05500-3. - Текст : электронный.

4. Информационные системы и цифровые технологии : учеб. пособие в 2 ч. Ч. 1 / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под общ. ред. В. В. Трофимова и В. И. Кияева. - Документ read. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2020. - 253 с. - URL: https://znanium.com/read?id=375739 (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-7310-4975-7. - Текст : электронный.

5. Информационные системы и цифровые технологии : учеб. пособие в 2 ч. Ч. 2 / М. И. Барабанова, В. Ф. Минаков, Т. А. Макарчук [и др.] ; под общ. ред. В. В. Трофимова и В. И. Кияева. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 270 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: https://znanium.com/read?id=382228 (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный.

6. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Маркова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 186 с. - (Высшее образование). - URL: https://znanium.ru/read?id=458167 (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-111890-0. - Текст : электронный.

7. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учеб. для вузов по направлениям подгот. бакалавров 27.00.00. "Управление в технических системах", 27.03.05 "Инноватика" / М. Ф. Меняев. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 369 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Терминол. слов. - URL: https://znanium.com/read?id=419617 (дата обращения: 06.12.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-108045-0. - Текст : электронный.

8. Цифровые инструменты в профессиональной деятельности специалиста : учеб. пособие / И. В. Сергиенко, Л. А. Амирова, М. А. Крымова, Р. Р. Тангатаров. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 202 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/460697 (дата обращения: 17.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-51896-8. - Текст : электронный.

9. Волкова, С. А. Технологии цифрового образования : учеб.пособие / С. А. Волкова. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 95 с. - Прил. - URL:

https://reader.lanbook.com/book/507336 (дата обращения: 13.11.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-53267-4. - Текст : электронный.

10. Цифровые технологии в бизнесе : учеб.пособие / В. И. Абрамов, А. А. Базаев, А. В. Борзов [и др.] ; под ред. В. И. Абрамова, А. В. Путилова. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 221 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/507355 (дата обращения: 13.11.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-53339-8. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

8. Баранова, И. В. Информационные инструменты цифровой трансформации высокотехнологичных предприятий : монография / И. В. Баранова, М. М. Батова, Чжао Кай. - Документ read. - Москва : Первое экономическое издание, 2020. - 222 с. - Глоссарий. - URL: https://znanium.com/read?id=425016 (дата обращения: 12.08.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91292-309-87-5. - Текст : электронный.

9. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учеб. пособие для студентов бакалавриата и магистратуры. Ч. 1 / М. И. Барабанова, С. М. Газуль, Т. А. Макарчук [и др.] ; под общ. ред. В. В. Трофимова и М. И. Барабановой. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 212 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=378608 (дата обращения: 16.05.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный.

10. Развитие предпринимательства: концепции, цифровые технологии, эффективная система : монография / А. В. Шаркова, А. А. Прудникова, Г. В. Колесник [и др.] ; под ред. М. А. Эскиндарова ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - 3-е изд. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2022. - 605 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=431828 (дата обращения: 22.03.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-04683-4. - Текст : электронный.

11. Суртаева, О. С. Цифровизация в системе инновационных стратегий в социально-экономической сфере и промышленном производстве : монография / О. С. Суртаева. - 4-е изд. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2023. - 154 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=432257 (дата обращения: 02.05.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-394-05249-1. - Текст : электронный.

12. Цифровая грамотность для экономики будущего / Л. Р. Баймуратова, О. А. Долгова, Г. Р. Имаева [и др.]. – Документ read. – Москва : НАФИ, 2018. – 88 с. – URL: https://znanium.com/read?id=341379 (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-9909956-2-8. – Текст : электронный.

13. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб ; пер с англ. - Москва : Эксмо, 2016. - 205 с. - (Библиотека Сбербанка). - прил. - ISBN 978-5-699-89395-9 : 175-89. - Текст : непосредственный.

14. Глухова, Л. В. Цифровая культура смарт университета : монография / Л. В. Глухова, С. Д. Сыротюк, О. А. Филиппова ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС") ; под ред. Л. В. Глуховой. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ООО «Форум», 2023. - 3,44 МБ, 190 с. - Прил. - URL: http://elib.tolgas.ru/ (дата обращения: 25.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-600-03590-4. - Текст : электронный.

15. Баланов, А. Н. Цифровизация в недвижимости. Управление, инвестиции и инновации : учеб. пособие / А. Н. Баланов. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 364 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/417773 (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-49324-1. - Текст : электронный.

16. Баланов, А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решений : учеб. пособие / А. Н. Баланов. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 450 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/421448 (дата обращения: 28.11.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-49391-3. - Текст : электронный.

17. Труфляк, Е. В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде : учебник / Е. В. Труфляк. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 446 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/401024 (дата обращения: 05.12.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-48980-0 . - Текст : электронный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. 3DNEWS.RU : Электронное периодическое издание : сайт. – Москва, 1997 - . - URL: https://3dnews.ru/ (дата обращения: 12.09.2025). – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 12.09.2025). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 12.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2.	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
4.	Браузер	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используются учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Коммутационные стойки с сетевым оборудованием 2 шт ;

1. CISCO 2801, Маршрутизатор 2801 Router/AC PWR,2FE, 4slots (2HWICs) - 6 шт.
2. CAB-SS-V35FC, Кабель V.35 Cable, DCE Female to Smart Serial, - 6 шт.
3. CAB-SS-V35MT, Кабель V.35 Cable, DTE Male to Smart Serial, 10 - 6 шт.
4. HWIC-2A/S, Модуль 2-Port Async/Sync Serial WAN Interface Card - 6 шт.
5. WS-C2960-24TT-L, Коммутатор Catalyst 2960 24 10/100 + 2 1000B - 6 шт.
6. Неуправляемый коммутатор D-Link DES-1016D, 16-портовый, 10/100Base-TX - 2 шт.
7. Управляемый коммутатор D-link-3200 - 2 шт.
8. D-link 3810 управляемый коммутатор 3 уровня с 24 портами 10/100Base-TX и 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP - 2 шт.
9. Беспроводные маршрутизаторы D-Link - 2 шт.

- локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб;
- проектор мультимедийный Acer X1273;
- проекционный экран Seha;
- 10 ПК с двумя сетевыми картами (iP2.6Ghz/intel/775/2GbDDR/250G/ LCd 19».

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

***Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.*

***Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Отчѐт по практической работе	4	10	40
Отчѐт по лабораторной работе	4	10	40
Тестирование по темам лекционных занятий	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	1	10	10
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическое занятие №1. «Создание электронной информации средствами текстового процессора Microsoft Word».

1. Запустите текстовый процессор и создайте новый документ с именем Стихотворение.
2. Все поля у документа установите по 2 см. Высоту колонтитулов установите 1 см. Верхний колонтитул заполните следующим текстом: Ю. Левитанский. Каждый выбирает для себя.
3. Наберите текст стихотворения.

Практическое занятие №2. «Работа с табличным процессором Microsoft Excel как с базой данных».

1. Войти в среду Excel.
2. Ввести текстовые и числовые константы в таблицу.
3. Ввести формулы.
4. Сохранить таблицу.

Практическое занятие №3. «Создание презентаций в среде Power Point».

1.Откройте приложение PowerPoint.
2. В левой области выберите Новый.
3. Выберите один из вариантов:

- Чтобы создать презентацию с нуля, выберите Пустая презентация.
- Чтобы использовать подготовленный макет, выберите один из шаблонов.
- Чтобы посмотреть советы по использованию PowerPoint, выберите Принять тур, а затем выберите Создать.

Практическое занятие №4. «Сравнение мессенджеров: Telegram, WhatsApp, Viber».

1. Запустить мессенджеры (Telegram, WhatsApp, Viber) на устройстве или в браузере.
2. Оценить интерфейс: удобство навигации, скорость работы, наличие рекламы.
3. Проверить основные функции: отправка сообщений, звонки, групповые чаты.
4. Изучить безопасность: тип шифрования, настройки приватности, 2FA.
5. Протестировать уникальные возможности (каналы, боты, стикеры и др.).
6. Заполнить сравнительную таблицу по ключевым критериям.
7. Сделать выводы: преимущества и недостатки каждого мессенджера.

Практическое занятие №5. «Работа в браузере Mozilla».

1. Открыть окно браузера.
2. Выполнить любой поисковый запрос.
3. Очистить историю.
4. Закрыть браузер.проекта

8.2.2. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. «Основы рисования и анимации в Adobe Flash CS3 8 Professional». Пользовательский интерфейс Flash. Работа с документами в среде Flash. Создание нового пустого документа. Окно документа Flash и работа с ним. Основные принципы работы с графикой Flash. Создание в Adobe Flash CS3 8 простых объектов. Создать анимацию перемещения.

Лабораторная работа № 2. «Текстовые эффекты в Adobe Flash CS3 8 Professional». Эффекты появления и исчезновения текста. Выпрыгивающий текст. Растущий текст. Выезжающая надпись.

Лабораторная работа № 3. «Создание Flash-меню и баннеров в Adobe Flash CS3 8 Professional». Создание Flash-меню. Символ Button. Состояния кнопки, реакция на действия мыши.

Лабораторная работа № 4. «Управление объектами с помощью языка Action Script. Взаимодействие объектов». Краткие теоретические сведения. Управление видеоклипом с помощью скрипта. Создать курсор для мыши.

Лабораторная работа № 5. «Создание мини-сайта с элементами Flash-анимации». Краткие теоретические сведения. Разработать мини-сайт.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: *зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).*

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Что такое информационные технологии?
2. Какие основные компоненты входят в информационную технологию?
3. Какова цель информационных технологий?
4. Какие этапы развития прошли информационные технологии?
5. Что отличает цифровые технологии от аналоговых?
6. Что такое пользовательский интерфейс?
7. Какие виды пользовательских интерфейсов существуют?
8. Чем отличаются открытые и проприетарные ИТ?
9. Как интегрированные ИТ помогают в бизнесе?
10. Что является основным отличием цифрового сигнала от аналогового?
    А) Аналоговый сигнал передаётся без помех, а цифровой — с искажениями.
    Б) Цифровой сигнал представляет данные в виде нулей и единиц, а аналоговый — непрерывный.
    В) Аналоговый сигнал быстрее обрабатывается компьютерами.
    Г) Цифровой сигнал нельзя передавать по беспроводным сетям.
11. Каких моделей представления знаний не существует?
    А) фреймовых моделей
    Б) семантических моделей
    В) алгоритмических моделей
    Г) абстрактных моделей
12. Экономические законы развития информационных технологий и ИС – это:
    А) закон Г. Мора
    Б) закон Р. Меткалфа
    В) закон Г. Мура
    Г)закон фотона
13. Какую технологию используют для безопасных денежных транзакций и защиты медицинских данных?
    А) Виртуальная реальность (VR).
    Б) Блокчейн.
    В) 3D-печать.
    Г) Интернет 5G.
14. Какой сервис использует рекомендательные алгоритмы на основе больших данных?
    А) Электронная почта.
    Б) Стриминговые платформы (Netflix, Spotify).
    В) Текстовые редакторы.
    Г) VPN-сервисы.
15. Какой пример НЕ относится к цифровым технологиям хранения данных?
    А) Облачные сервисы (Яндекс.Диск, iCloud).
    Б) CRM-системы для управления клиентской базой.
    В) Локальный сервер компании.
    Г) Бумажные архивы документов.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

16. Что такое авторские информационные технологии?
17. Какие преимущества у интегрированных ИТ?
18. Что такое ИТ конечного пользователя?
19. Как называется технология, связывающая между собой устройства "умного дома"?
20. Какой формат хранения данных позволяет не использовать память устройства?
21. Как называется технология, которая позволяет печатать детали для космических станций прямо в космосе?
22. Количество пользователей сети Интернет в России превысило в 2023 г. (млн. абонентов):
    А) 50
    Б) 60
    В) 70
    Г) 130
23. В состав подсистемы «Информационное обеспечение» ИС входит следующее число основных компонент:
    А) семь
    Б) восемь
    В) девять
    Г)десять
24. Функциональные подсистемы ИС могут строиться по следующим принципам:
    А) матричному
    Б) предметному
    В) проблемному
    Г)функциональному
25. Какую технологию применяют для обучения хирургов с помощью виртуальных операций?
    А) Дополненная реальность (AR).
    b) 3D-печать.
    c) Виртуальная реальность (VR).
    d) Машинное обучение.
26. Технологические процессы в ИС можно классифицировать по следующему количеству классов:
    А) три
    Б) пять
    В) семь
    Г)девять
27. В состав обеспечивающей подсистемы «Программное обеспечение» входят следующее число компонент:
    А) четыре
    Б) шесть
    В) восемь
    Г)десять
28. Технологические операции в ИС можно классифицировать по следующему количеству классов:
    А) четыре
    Б) шесть
    Б) восемь
    Г)десять
29. Какой показатель передачи данных характерен для сети 5G?
    А) До 100 Мбит/с.
    Б) До 1–2 Гбит/с.

В) До 56 Кбит/с.
Г) До 10 Мбит/с.

30. Какая технология позволяет автоматизировать домашние устройства (например, управлять светом или отоплением)?
А) Большие данные (Big Data).
Б) Интернет вещей (IoT).
В) Криптография.
Г) 3D-моделирование.