

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ О.А. Халифаева

«14» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ПМИ

_____ М.В. Коломина

«14» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ»

Составитель(и)	Бубенщикова И.А., к.п.н., доцент каф. ПМИ
Направление подготовки / специальность	44.04.02 Психолого-педагогическое образование
Направленность (профиль) ОПОП	Практическая психология в образовании и социальной сфере
Квалификация (степень)	магистр
Форма обучения	очно-заочная
Год приёма	2023
Курс	2
Семестр(ы)	3

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов компетенций, позволяющие им усваивать теоретические основы и ознакомиться с прикладными аспектами цифровых технологий;
- формировать психологические умения на основе знания когнитивных моделей обучения и воспитания.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- понимание сущности и значимости современных цифровых технологий и включение их в собственную деятельность;
- развитие умений по эффективному использованию современных цифровых технологий в обучении и воспитании.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 3 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

Информатика и ИКТ (школьный курс)

Знания: базовые понятия информатики и вычислительной техники; вопросы, связанные с пониманием сущности информации и информационных процессов.

Умения: уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; разрабатывать алгоритм для решения любой поставленной задачи, анализировать его свойства, возможности и эффективность его применения.

Навыки: работа на персональном компьютере на высоком уровне; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации с помощью сети Интернет.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- для выполнения квалификационных работ бакалавра (курсовых работ и бакалаврской работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

профессиональной(ых) (ПК-5): Способность управлять специализированными цифровыми технологиями для развития познавательной активности

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-5. Способность управлять специализированными цифровыми	ИПК-5.1. Знает психологические основы воздействия цифровых технологий	ИПК-5.2. Проводит отбор специализированных цифровых технологий	ИПК-5.3. Применяет различные специализированные цифровых технологий

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
технологиями для развития познавательной активности	на психику и сознание обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	для развития познавательной активности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	для развития познавательной активности обучающихся в зависимости от их психологического профиля

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объём дисциплины (модуля) составляет 3 зачётных(ые) единиц(ы), в том числе 14 часов(а), выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 14 часов(а) – лабораторные работы), и 94 часов(а) – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>[по семестрам]</i>
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Раздел 1. Современные информационные технологии	3			4		32	Практическое задание, тест
Раздел 2. Технологии обработки информации				4		32	Практические задания
Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности					6		30
Итого	108			14		94	Зачёт

Таблица 3 – Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК5	
Раздел 1. Современные информационные технологии	36	+	1
Раздел 2. Технологии обработки информации	36	+	1
Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности	36	+	1
Итого	108		

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Раздел 1. Современные информационные технологии

Современное информационное общество. Компьютерные сети. Защита информации. Технические средства современных информационных технологий. Программное обеспечение персональных компьютеров. Назначение и классификация программного обеспечения ПК. Свободное и открытое ПО. Облачные сервисы.

Раздел 2. Технологии обработки информации

Практические методы поиска и анализа информации в Интернете. Интернет-технологии поиска информации. Запросы в поисковых системах. Поиск научной информации в библиографических, реферативных и специализированных базах данных, электронных библиотеках. Средства анализа данных на персональных компьютерах.

Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности

Роль и место информационных систем в работе психолога. Возможности ИТ для повышения профессионального уровня и установления творческих и профессиональных контактов: цифровые инструменты для организации командного взаимодействия и совместной деятельности. Сервисы для организации совместной работы: онлайн Документы, онлайн Таблицы, онлайн Презентации. Облачные хранилища. Специализированное программное обеспечение в психологии (компьютерное тестирование знаний, компьютерная психодиагностика, конструирование компьютерных методик). Области применения ИТ в психологии (при обработке результатов психологических исследований, в работе с лицами с ограниченными возможностями и др.). Использование ИТ для пропаганды психологических знаний среди населения: образовательные возможности сети Интернет. Современные виды цифровых образовательных ресурсов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лабораторные занятия

Лабораторное занятие – целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Правильно организованные лабораторные занятия ориентированы на решение следующих задач:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных в процессе самостоятельной работы теоретических знаний по дисциплине (предмету);
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Состав заданий для лабораторных занятий должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством обучающихся.

Лабораторные занятия должны так быть организованы, чтобы студенты ощущали нарастание сложности выполнения заданий, испытывали бы положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, поисками правильных и точных решений.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- 1) аудиторная – выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию (выполнение самостоятельных работ; выполнение контрольных и лабораторных работ; решение задач).
- 2) внеаудиторная – выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия (подготовка к аудиторным занятиям; изучение учебного материала, вынесенного на

самостоятельную проработку; выполнение домашних заданий разнообразного характера; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы; подготовка к контрольной работе). Внеаудиторные самостоятельные работы представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует студентов и устанавливает сроки выполнения задания.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Лабораторное занятие

Лабораторное занятие – наиболее активный вид учебных занятий в вузе. Он предполагает самостоятельную работу над учебными пособиями, основной литературой, открытыми источниками информации.

К каждому лабораторному занятию нужно готовиться. Подготовку следует начинать с повторения теории (по учебному пособию). После этого нужно решать задачи из предложенного домашнего задания.

Организация самостоятельной работы

Самостоятельность в учебной работе способствует развитию заинтересованности студента в изучаемом материале, вырабатывает у него умение и потребность самостоятельно получать знания, что весьма важно для специалиста с высшим образованием.

Самостоятельная работа студентов представлена в следующих формах:

работа с учебной литературой и конспектом лекций с целью подготовки к лабораторным занятиям, составление конспектов тем, выносимых на самостоятельную проработку; систематическое выполнение домашних работ.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Раздел 1. Современные информационные технологии	32	Выполнение практических заданий, изучение материалов лекций и дополнительной литературы
Раздел 2. Технологии обработки информации	32	Выполнение практических заданий, изучение материалов лекций и дополнительной литературы
Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности	30	Выполнение практических заданий, изучение материалов лекций и дополнительной литературы

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Не предусмотрено.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел 1. Современные информационные технологии	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение практического задания, тестирование</i>
Раздел 2. Технологии обработки информации	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение практического задания</i>

Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение практического задания</i>
---	-------------------------	-------------------------	---

6.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и внеучебной работы используются следующие информационные технологии:

- 1) использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- 2) использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- 3) использование возможностей электронной почты преподавателя;
- 4) использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- 5) использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- 6) использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Цифровое обучение») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения (*состав подлежит обновлению при необходимости*)

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
LMS Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
Microsoft Office	Пакет офисных программ
OpenOffice	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Opera	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». <https://www.studentlibrary.ru>.
3. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Современные информационные технологии	ПК5	Практическое задание, тест
Раздел 2. Технологии обработки информации	ПК5	Практическое задание
Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности	ПК5	Практическое задание

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

В таблицах 7–8 приводятся примерные показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания.

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов

Шкала оценивания	Критерии оценивания
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Современные информационные технологии

Практическая работа

Какие программы относятся к свободному программному обеспечению? Заполните таблицу:

Офисный пакет	
Веб-браузер	
Операционная система	
Архиватор	
Графические редакторы	

Тема «Свободное и открытое ПО. Облачные сервисы. Облачные хранилища»

Что можно сделать с помощью облачных хранилищ?

- совместно редактировать документы
- обеспечить доступ к файлам с другого устройства
- обеспечить доступ к интернету другим пользователям

Определите преимущество использования облачных хранилищ (несколько ответов)

- нет необходимости в физическом носителе
- нет необходимости в электричестве
- нет необходимости в Интернете
- возможность организации совместной работы с данными
- возможность доступа к данным с любого компьютера, имеющего выход в интернет

Какое главное условие должно выполняться для того, чтобы Вы смогли использовать облачное хранилище?

- Компьютер должен иметь операционную систему Windows
- Вы должны использовать только браузер Google Chrome
- Не менее 20 Гб свободной памяти на диске C:
- Доступ компьютера в Интернет

Что из списка НЕ является облачным хранилищем?

- Google Диск
- Яндекс.Диск
- Canva
- Dropbox

Преимущества сервисов Google?

- все они объединены и держатся на одном аккаунте — аккаунте Google
- это единственная корпорация, которая предоставляет подобные сервисы
- не требуется установка дополнительного ПО

Где хранятся документы, созданные с помощью сервиса Google Документы?

- Google Документы
- Google Диск
- Переносные устройства памяти (USB)
- Жесткий диск компьютера

Раздел 2. Технологии обработки информации

Практическое задание: практические методы поиска и анализа информации в Интернете

Используя перечисленные на лекции информационные ресурсы, найти материалы по одной из тем, предложенных преподавателем. Подготовить библиографический список источников.

Найти не менее 3 источников информации по теме, среди которых должны присутствовать

- ссылки на учебные материалы (учебник, уч. мет. пособие, монография и т.п.) - учебные библиотеки,
- ссылки на статьи - научные библиотеки,
- ссылки на онлайн курсы.

Практическое задание: средства анализа данных

1. Скачать и открыть таблицу «Результаты опросника». В таблице представлена численные данные опроса в различных регионах России.
2. Рассчитать значения в столбцах, помеченных серым цветом в соответствии с заголовками. Используйте абсолютные ссылки, где это необходимо.
3. Преобразуйте диапазон в «умную» таблицу. Отсортируйте таблицу сначала по «ФО», затем по «Численности населения».
4. С помощью условного форматирования в столбце «Численность населения» выделить зеленым цветом регионы-миллионники. С помощью условного форматирования в столбце «Плотность населения» выделить желтым цветом 5 самых густонаселенных регионов.
4. С помощью инструмента «Строка итогов» рассчитайте:
 - для столбца «Численность население, чел» – среднюю численность населения,
 - для столбца «% от общ. населения» – суммарное значение,
 - для столбца «Площадь» – минимальное значение,
 - для столбца «Плотность» – максимальное значение.
5. С помощью инструмента «Срез» или «Фильтр» отфильтруйте таблицу.
 - Оставить регионы-миллионники ДВФО. Скопируйте результаты на новый лист. Назовите лист «Фильтр 1».
 - Оставить густонаселенные города-миллионники. Скопируйте результаты на новый лист. Назовите его «Фильтр 2».
 - Придумать свой вопрос (записать его в таблицу) и найти ответ на него с помощью фильтра / среза.
6. Постройте диаграмму, отображающую плотность населения по ЮФО. Сделайте ее читабельной (понятной без таблицы): подписать оси, название, добавить подписи данных и отформатировать (изменить цвет диаграммы и цвет фона).

Раздел 3. Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности

Практическое задание:

1. Создать опрос в одном из рассмотренных на занятии сервисов.
2. Выбрать одну из тем для опроса, представленных преподавателем ИЛИ по любой теме, связанной с Вашей профессиональной деятельностью / темой исследования.
3. Провести онлайн опрос в рамках своей группы (собрать не менее 15 ответов).
4. Прикрепите ссылку на свой опрос в общую таблицу.
5. Пройдите опросы одноклассников (ссылки в общей таблице). Добавить комментарий.

Требования к опросу:

Опрос должен содержать не менее 5 вопросов РАЗНЫХ типов!

Опрос должен содержать условный (-е) переход (-ы) (если есть такая возможность)

6. Проанализируйте полученные результаты.

7. Создайте краткий отчет с описанием результатов, например: "Данные опроса показывают, что ..."

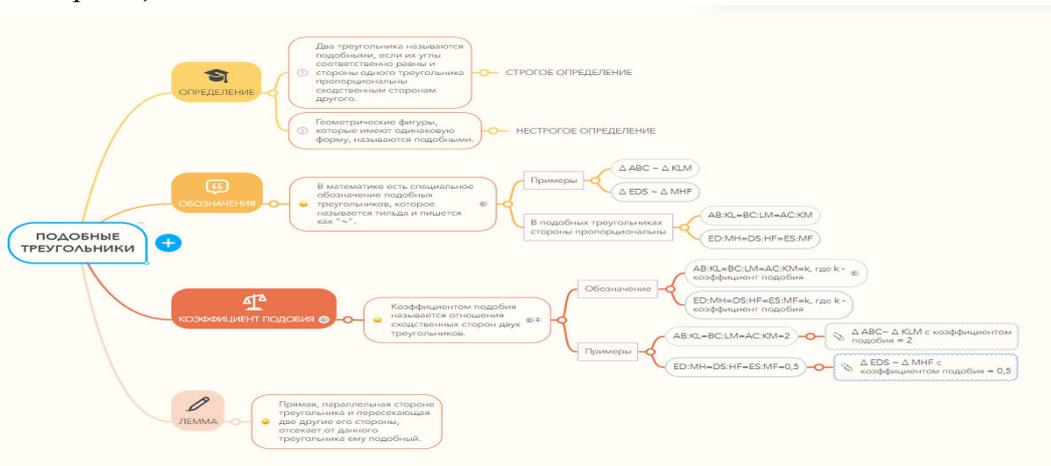
Практическое задание:

1. Используя любой онлайн сервис для разработки ментальных карт, разработать ментальную карту, связанную с содержанием профиля программы. Использовать как минимум 3 уровня подтем на каждой ветви и 3-4 ветви для представления информации. Включать пиктограммы, гиперссылки, комментарии.

3. Поделиться ссылкой с напарником **в начале работы** для совместной работы в онлайн сервисе. Общение, обсуждение, комментарии только **через сервис для разработки ментальных карт.**

4. В итоге поделиться ссылкой с преподавателем на разработанную ментальную карту.

Примерный образец выполнения.



Практическое задание:

Разработать интерактивную доску для систематизации знаний.

- Предусмотреть размещение информации в 4 -5 фреймах.
- Один фрейм выделить на разноуровневые задания.
- Использовать различные возможности оформления, вставки гиперссылок, видео, картинок, стикеров, таблиц и тд

Использовать любую платформу интерактивной доски.

Примерный образец выполнения.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

Диаграммы

Диаграмма — графическое представление данных, позволяющее оценить соотношение нескольких величин.

Тип диаграммы	Назначение	Пример
Круговая	Отражает соотношение частей и целого	
График	Показывает зависимость одной величины от другой	
Гистограмма	Показывает изменение данных в несколько периодов	
Линейчатая	Отражает относительные значения	
Формы	Отражает состав и соотношение частей и целого	

Алгоритм построения диаграммы:

- Выборить таблицу (контент)
- На панели инструментов выбрать меню "Вставка"
- Выборить часть таблицы, для которой необходимо построить диаграмму
- Выборить необходимый тип диаграммы

Формулы

Формулы — это уравнения, с помощью которых можно выполнять вычисления, вставлять данные, интуитивно содержимым других ячеек, проверять условия и т.д.

Вид формулы всегда начинается со знака равенства (=).

Основные операторы:

- Сложение (+)
- Вычитание (-)
- Умножение (*)
- Деление (/)
- Возведение в степень (^)
- Процент (%)
- Ссылка на ячейку (A1)
- Ссылка на диапазон (A1:B2)
- Ссылка на диапазон с пропуском (A1:B2, D1)
- Ссылка на диапазон с пересечением (A1:B2, D1:E2)

Функции

Функция — заранее определенная формула, которая работает с одним или несколькими значениями и возвращает результат.

Наиболее часто используемые функции:

Назначение	Синтаксис	Применение	Другие
СУММ — для подсчета суммы чисел в диапазоне	СУММ (диапазон)	Подсчитывает сумму чисел в диапазоне	Функция, которая возвращает сумму чисел в диапазоне
СРЕДН — для подсчета среднего арифметического	СРЕДН (диапазон)	Возвращает среднее арифметическое чисел в диапазоне	Функция, которая возвращает среднее арифметическое чисел в диапазоне
МАКС — для поиска наибольшего значения	МАКС (диапазон)	Возвращает наибольшее значение в диапазоне	Функция, которая возвращает наибольшее значение в диапазоне
МИН — для поиска наименьшего значения	МИН (диапазон)	Возвращает наименьшее значение в диапазоне	Функция, которая возвращает наименьшее значение в диапазоне

Сортировка и фильтрация

Сортировка — метод, позволяющий упорядочить все данные или их часть по возрастанию или убыванию.

По возрастанию (от А до Я)

По убыванию (от Я до А)

С выделенным столбцом (данные в первом столбце сортируются по значению в первом столбце)

С выделенными столбцами (данные во втором столбце сортируются по значению в первом столбце)

Фильтр — метод, позволяющий отобразить или скрыть информацию в таблице в соответствии с выбранными критериями.

Чтобы применить фильтр, нажмите на кнопку со стрелкой. Откроется список команд фильтра.

ТИПЫ ФИЛЬТРОВ:

- автофильтр** — для отбора данных по заданным условиям, но формулы и ссылки с таблицами и другими критериями отбора.
- список** — интерактивный список фильтрации данных в таблице.
- расширенный фильтр** — для фильтрации данных с помощью сложного критерия отбора.

**Перечень вопросов и заданий,
выносимых на экзамен / зачёт / дифференцированный зачёт**

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п / п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполн ения (в мин)
<p>ОПК-9 <i>Способен понимать принципы работы современных ИТ и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i></p>				
	Задание закрытого типа (на выбор одного варианта ответа)	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа Что можно сделать с помощью облачных хранилищ? 1) совместно редактировать документы 2) обеспечить доступ к файлам с другого устройства 3) обеспечить доступ к интернету другим пользователям</p>	2	0,5 мин
	Задание закрытого типа (на выбор нескольких вариантов ответов)	<p>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов Укажите преимущества сервисов Google? 1) все они объединены и держатся на одном аккаунте — аккаунте Google 2) это единственная корпорация, которая предоставляет подобные сервисы 3) не требуется установка дополнительного ПО</p>	1, 3	0,5 мин
	Задание закрытого типа (на установление соответствия)	<p>Прочитайте текст и установите соответствие между навыками и причинами их развития. Почему при базовом поиске информации требуются перечисленные ниже навыки?</p> <p>Навыки: 1) Умение сохранять фокус 2) Умение различать ложную и достоверную информацию 3) Умение встраивать информацию в систему знаний</p> <p>Причины: а) Чтобы сформировать ту траекторию поиска информации, которая приведет к получению полезных и верных данных. б) Чтобы базовый поиск происходил быстрее и не переходил на другие, не связанные с темой поиска темы. с) Чтобы систематизировать получаемую информацию для понимания каких знаний не хватает.</p>	1) - б) 2) – а) 3) – с)	1 мин
	Задание закрытого типа (на выбор одного	<p>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа Что вы можете создать с помощью Google Форм?</p>	3	1 мин

№ п / п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в мин)
	<i>варианта ответа)</i>	1. Презентацию 2. Виртуальный класс 3. Тест 4. Опрос		
	Задание закрытого типа (на установление последовательности)	Укажите последовательность действий для загрузки файла в облачное хранилище: 1. Указать файл для загрузки 2. Подтверждение успешной загрузки файла 3. Нажатие на кнопку "Загрузить" 4. Авторизация в системе	4, 3, 1, 2	1 мин
	Задание комбинированного типа (с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)	Прочитайте текст, запишите ответ и его обоснование Укажите правильную последовательность действий для развития цифровых компетенций: 1. Определите свои цели и потребности в цифровых навыках. 2. Изучите основные концепции и термины в области цифровых технологий. 3. Примените полученные знания на практике, выполняя различные задания и проекты. 4. Регулярно обновляйте свои знания и навыки, следя за последними тенденциями в цифровой сфере. 5. Оцените свой прогресс и внесите необходимые корректировки в свою обучающую программу.	1, 2, 3, 4, 5 При развитии цифровых компетенций важно иметь четкую цель и понимать, какие навыки необходимы для ее достижения. Затем следует изучить основные понятия и термины в области цифровых технологий, чтобы иметь надлежащую базу знаний. После этого важно применять полученные знания на практике, выполняя различные задания и проекты. Регулярное обновление знаний и навыков позволит оставаться в курсе последних тенденций и изменений в цифровой сфере. Наконец, оценка прогресса и корректировка обучающей программы помогут достичь желаемых результатов.	3-5 мин
	Задание открытого типа (с развернутым ответом)	Прочитайте задание и запишите развернутый ответ Вспомните правила оформления презентаций. Подготовьте чек-лист по оформлению презентаций, состоящий не менее, чем из 5 пунктов (наиболее важные правила).	1) единый стиль - хороший дизайн презентации - это повторяемость элементов, цветов, шрифтов, других объектов, 2) один слайд - одна мысль: сократите текстовую часть по максимуму, помните, что вы можете все рассказать. 3) разделите текст на короткие смысловые блоки - абзацы. 4) добавьте интервалы после каждого абзаца. Интервалы между абзацами делайте чуть больше, чем интервалы между строками. 5) увеличьте межстрочный интервал - минимум полуторный. 6) НЕ прижимайте текст к краям слайда!	5 мин

№ п / п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполн ения (в мин)
			7) важные слова и фразы в основном тексте необходимо выделять	
	Задание открытого типа (ситуационная задача) с обоснованием ответа	Прочитайте текст и напишите развернутый ответ Как использовать Ментальные карты на разных ступенях обучения	Ответ: Они помогают конспектировать сложные темы, анализировать литературные произведения, писать эссе, готовить доклады, разрабатывать проекты. Фиксация информации. Запоминание информации. Легкий доступ к информации. Данные, записанные в виде ментальных карт, легко вспомнить, даже бросив на них лишь один взгляд. Анализ информации.	5 мин
	Задание открытого типа (с дополнением предложения) с обоснованием ответа	Дополните предложение: Для повышения уровня цифровой безопасности в организации необходимо ...	- Внедрить систему управления доступом к информационным ресурсам - Регулярно проводить обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности - Использовать современные средства защиты от вредоносных программ Обоснование: Для обеспечения надежной цифровой безопасности в организации необходим комплексный подход, включающий следующие ключевые элементы: Внедрение системы управления доступом к информационным ресурсам. Это позволяет ограничивать доступ к конфиденциальным данным только для уполномоченных сотрудников, снижая риски несанкционированного использования или утечки информации. Регулярное обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности. Повышение осведомленности персонала о современных угрозах и методах защиты помогает предотвратить успешные атаки, основанные на "социальной инженерии". Использование современных средств защиты от вредоносных	5 мин

№ п / п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполн ения (в мин)
			программ. Применение антивирусного ПО, межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений и других технических решений обеспечивает многоуровневую защиту от киберугроз. Только комплексное внедрение всех этих мер позволит организации достичь высокого уровня цифровой безопасности и минимизировать риски, связанные с киберпреступностью и утечкой данных.	
	Задание открытого типа (с развернутым ответом)	Прочитайте задание и запишите развернутый ответ Перечислите основные преимущества использования облачных хранилищ	<ul style="list-style-type: none"> ● нет необходимости в физическом носителе (флешкарта, жесткий диск, диск), ● возможность организации совместной работы с данными и документами, ● возможность доступа к данным с любого компьютера, имеющего выход в интернет, ● не требуется установка дополнительного ПО 	2 мин
	Задание открытого типа (с дополнением предложения)	Дополните предложение: графические способы представления информации, которые позволяют структурировать идеи, концепции и связи между ними в наглядной и запоминающейся форме - это	ментальные карты	1 мин

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/ баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Выполнение практических заданий</i>	4 / (от 10 до 20 в зависимости от сложности)	75	
3.	<i>Тестирование</i>	15	15	
Всего			90	
Блок бонусов				

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
4	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	5	5	Указан в Moodle
5	<i>Посещение</i>	5	5	
Всего			10	
ИТОГО			100	

Таблица 11 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Губарев, В. В. Введение в облачные вычисления и технологии: учеб. пособие / Губарев В. В. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2013. - 48 с. - ISBN 978-5-7782-2252-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778222526.html> (дата обращения: 11.09.2022).
2. Информатика. Средства онлайн-хранения и редактирования текстовых документов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Волкова В.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778231948.html> (дата обращения: 11.09.2022).
3. Рошин, С. М. Современные интернет-технологии. Семь главных трендов / С. М. Рошин. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-394-04846-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394048463.html> (дата обращения: 11.09.2022).
4. Социально-сетевая цифровая коммуникативная культура молодежи [Электронный ресурс] : коллективная монография / А. П. Глухов, М. Н. Бычкова, И. В. Гужова и др.; науч. ред. П. А. Глухов. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785946219624.html> (дата обращения: 11.09.2022).
5. Малышев, С. Л. Обучение с использованием социальных сетей / Малышев С. Л. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_162.html (дата обращения: 11.09.2022).
6. Государственные цифровые платформы. Формирование и развитие [Электронный ресурс] / Е. М. Стырин, Н. Е. Дмитриева. - 2-е изд. - Москва : Высшая школа экономики, 2022. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759822974.html> (дата обращения: 11.09.2022).
7. Масалков, А. С. Особенности киберпреступлений : инструменты нападения и защиты информации / Масалков А. С. - Москва : ДМК Пресс, 2018. - 226 с. - ISBN 978-5-97060-651-3.

- Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970606513.html> (дата обращения: 11.09.2022).
8. Пархимович, М. Н. Основы интернет-технологий / Пархимович М. Н. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 366 с. - ISBN 978-5-261-00827-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261008279.html> (дата обращения: 11.09.2022).
9. Малюк, А. А. Этика в сфере информационных технологий / Малюк А. А. , Полянская О. Ю. , Алексеева И. Ю. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2011. - 344 с. - ISBN 978-5-9912-0197-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201971.html> (дата обращения: 12.09.2022).
10. Глухов, А. П. Социально-сетевая цифровая коммуникативная культура молодежи : коллективная монография / А. П. Глухов, М. Н. Бычкова, И. В. Гужова и др. ; науч. ред. П. А. Глухов. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. - 142 с. - ISBN 978-5-94621-962-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785946219624.html>. - Режим доступа : по подписке. (дата обращения: 11.09.2022).

8.2. Дополнительная литература

1. Ярочкин, В. И. Информационная безопасность : учебник для вузов / Ярочкин В. И. - Москва : Академический Проект, 2020. - 544 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3031-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130312.html> (дата обращения: 11.09.2022)
2. Сергеева А.С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB: Учебное пособие / Сергеева А.С., Синявская А.С. – Новосибирск.: СибГУТИ, 2016. – 263 с. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/SibGUTI-009.html> (ЭБС «Консультант студента»).
3. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: законодательные и нормативные акты по защите информации: учеб. пособие / В. Н. Костин - Москва : МИСиС, 2017. - 26 с. - ISBN 978-5-906846-87-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846877.html> (дата обращения: 12.09.2022)
4. Технологии Интернет-обучения [Электронный ресурс] / Журавлева О.Б., Крук Б.И. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202992.html> (дата обращения: 11.09.2022).

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лекционных занятий:

- Используется аудитория, оборудованная необходимым количеством столов, стульев, доской маркерной и электронной.
- Аудитория должна иметь следующие нормы освещенности
 - СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» норма освещенности аудиторий ВУЗов 400 Лк.
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» пункт 3.3.3. «Общее освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным».
- Электронная доска должна быть подключена к сети Интернет.

Для проведения **лабораторных занятий**:

1. Лабораторные занятия проводятся с группами или подгруппами не более 15 человек.
2. Аудитория должна быть оснащена необходимым количеством столов, стульев, доской маркерной и электронной.
4. Аудитория должна иметь следующие нормы освещенности
 - СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» норма освещенности аудиторий ВУЗов 400 Лк.
 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» пункт 3.3.3. «Общее освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным».
5. В аудитории должно быть не менее 15 компьютеров, находящихся в исправном состоянии.
6. Расположение компьютеров в аудитории должно позволять преподавателю подойти к рабочему месту студента.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).