

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева"

Педагогический факультет

Кафедра математики и методики ее преподавания



УТВЕРЖДАЮ

А.А. Узденова

«03» июля 2023г.

Рабочая программа дисциплины

БАЗЫ ДАННЫХ И БАЗЫ ЗНАНИЙ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

**Информационные и коммуникационные
технологии в образовании**

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Год начала подготовки-2023

(по учебному плану)

КАРАЧАЕВСК, 2023

Составитель: *к.п.н., доц. Батчаева П.А-Ю.*

Рецензенты: *к.ф.-м.н., доц. Уртенев Н.С.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль): "Информационные и коммуникационные технологии в образовании"; локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры: *математики и методики ее преподавания* на 2023-2024 уч.год

Протокол № 12 от 3.07.2023г.

Зав. кафедрой



А.Х. Дзамыхов

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Наименование дисциплины (модуля)..... | 4 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 5 |
| 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 6 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 7 |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... | 7 |
| 5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий..... | 8 |
| 5.3. Примерная тематика курсовых работ..... | 8 |
| 6. Образовательные технологии..... | 8 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 10 |
| 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 10 |
| 7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 12 |
| 7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:..... | 12 |
| 7.2.2. Типовые тесты..... | 13 |
| 7.2.3. Перечень дискуссионных тем по дисциплине - Базы данных и базы знаний..... | 16 |
| 7.2.4. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:..... | 17 |
| 7.2.5. Примерные вопросы к экзамену..... | 18 |
| 7.3. Бально-рейтинговая система оценки знаний магистров..... | 19 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 20 |
| 8.1. Основная литература..... | 20 |
| 8.2. Дополнительная литература..... | 21 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)..... | 21 |
| 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)..... | 22 |
| 10.1. Общесистемные требования..... | 22 |
| 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины..... | 23 |
| 10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения..... | 23 |
| 10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы..... | 24 |
| 11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 24 |
| 12. Лист регистрации изменений..... | 25 |

1. Наименование дисциплины (модуля)

Базы данных и базы знаний

Целью изучения дисциплины является:

1. формирование системы знаний о базе данных и базы знаний; знакомство с основными понятиями и принципами базы данных и базы знаний;
2. овладение основными видами базы данных и базы знаний и приемами работы с ними;
3. формирование практических навыков по эффективному использованию базы данных и базы знаний в науке и образовании.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. осуществление профессионального самообразования и личностного роста в формировании системы знаний в базе данных и базе знаний;
2. анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере базы данных и базы знаний при решении конкретных научно-исследовательских задач;
3. создание образовательной среды, обеспечивающей формирование практических навыков по использованию базы данных и базы знаний в науке и образования.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, профиль – Информационные и коммуникационные технологии в образовании (квалификация – «магистр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина «Базы данных и базы знаний» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО | |
|---|------------------------------------|
| Индекс | Б1.В.06- Базы данных и базы знаний |
| Требования к предварительной подготовке обучающегося: Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, компетенции, сформированные у обучаемых при изучении разделов дисциплин: «Педагогика», «Информационные технологии в математическом образовании», «Аудиовизуальные технологии обучения математике», «Современные образовательные технологии», относимых к предыдущему уровню подготовки. | |
| Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| Актуальность профессиональной подготовки по данному направлению определяется потребностью системы образования в квалифицированных специалистах для профильной школы, Данный курс направлен на подготовку педагогов к преподаванию в естественно-научном, физико-математическом, информационно-технологическом, гуманитарном и социально-экономическом профильных классах. | |

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Базы данных и базы знаний» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО | Индикаторы достижения компетенций | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами |
|-----------------|--|--|---|
| ПК-1 | готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | ПК-1.1. Знает: преподаваемый предмет; психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов | Знать: - предмет, цели и задачи изучения учебного курса «Базы данных и базы знаний». Понятие о базах данных и базах знаний; - основы предметной области, обеспечивающие новые формы учебной деятельности, как регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах; - как передавать информации достаточно больших объемов, представленных в различной форме, управлять отображением на экране моделями различных объектов, явлений, процессов. |
| | | ПК-1.2. Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой | Уметь: - применять основные понятия, относящиеся к базам и банкам данных в классно-урочном обучении; - внедрять передовые мультимедийные технологии в исследовательскую деятельность школьников; - использовать на уроке динамические информационные модели, мгновенную визуализацию исследуемого процесса, моделирование изучаемого явления. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин в соответствии с требованиями образовательных стандартов. | Владеть: - навыками проектирования реляционной базы данных, включая технологию проектирования и нормализации отношений; - основными понятиями и процессами управления базами данных в СУБД; - навыками грамотного использования базы данных и базы знаний. |
|--|--|---|--|

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часов.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|--------------------------|
| | для очной формы обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) * | |
| Аудиторная работа (всего): | 18 |
| в том числе: | |
| лекции | |
| семинары, практические занятия | 18 |
| практикумы | |
| лабораторные работы | |
| Внеаудиторная работа: | |
| В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем: | |
| курсовое проектирование | |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) | |
| творческая работа (эссе) | |
| Контроль | |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 90 |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) | Экзамен-1 |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | |
|---|---|------------------------------|------------------------|---|-----|-------------|---------------------------------|--|
| | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| Модуль 1. Введение в базы данных и базы знаний | | | | | | | | |
| | Тема: Понятие базы данных и базы знаний. / Метод дискуссии | | | 2 | | | ПК-1.1 | Экспресс – контроль Дискуссия |
| 1. | Тема: Компоненты банка данных. Информационная база. Лингвистические средства | | | | | 6 | ПК-1 | Доклад сообщение |
| 2. | Тема: Программные средства | | | 2 | | | ПК-1 | Экспресс – контроль Доклад Сообщение |
| 3. | Тема: Технические средства Организационно-административные подсистемы | | | | | 6 | ПК-1 | Экспресс – контроль Доклад Сообщение |
| 4. | Тема: Пользователи базы данных и базы знаний | | | 2 | | | ПК-1 | Доклад |
| 5. | Тема: Типология баз данных | | | | | 6 | ПК-1 | Собеседование Реферат |
| 6. | Тема: Типология баз данных с точки зрения информационных процессов. | | | | | 6 | ПК-1 | Сообщение Доклад |
| 7. | Тема: Семантика баз данных | | | | | 6 | ПК-1 | Экспресс – контроль Доклад |
| 8. | Тема: Типология моделей | | | | | 6 | ПК-1 | Тестирование |
| 9. | Модуль 2. Проектирование реляционной базы данных | | | | | | | |
| | Тема: Универсальное отношение | | | 2 | | | ПК-1 | Собеседование |
| 10. | Тема: Функциональная и многозначная | | | | | 6 | ПК-1 | Доклад Сообщение |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|----|------|----------------------------------|
| | зависимости. Нормальные формы | | | | | | |
| 11. | Тема: Процедура нормализации / Приглашение специалиста | | 2 | | | ПК-1 | Экспресс – контроль Беседа |
| 12. | Тема: Пример проектирования реляционной БД | | | | 6 | ПК-1 | Экспресс – контроль Сообщение |
| 13. | Тема: Построение ER-диаграммы | | | | 6 | ПК-1 | Доклад |
| 14. | Тема: Построение реляционной схемы | | 2 | | | ПК-1 | Коллоквиум Собеседование |
| 15. | Тема: Нормализация таблиц | | | | 6 | ПК-1 | Тестирование Сообщение |
| Модуль 3. Управление базами данных в СУБД | | | | | | | |
| 16. | Тема: Планирование БД | | 2 | | | ПК-1 | Собеседование |
| 17. | Тема: Управление доступом. Тип подключения к SQL Server | | | | 6 | ПК-1 | Доклад сообщение |
| 18. | Тема: Пользователи базы данных | | | | 6 | ПК-1 | Экспресс – контроль Доклад |
| 19. | Тема: Роли. Управление обработкой | | 2 | | | ПК-1 | Экспресс – контроль Доклад |
| 20. | Тема: Представления, хранимые процедуры, триггеры | | 2 | | 6 | ПК-1 | Доклад |
| 21. | Тема: Управление транзакциями | | | | 6 | ПК-1 | Собеседование |
| 22. | Тема: Резервное копирование и восстановление | | | | 6 | ПК-1 | Тестирование |
| 23. | Итого: | | 18 | | 90 | | |

5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы | Качественные критерии оценивание | | | |
|--|---|---|--|---|----------|
| | | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов |
| ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | | | | | |
| Базовый | Знать: основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями ФГОС ВО | Не знает основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями и ФГОС ВО | В целом знает основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями и ФГОС ВО | В достаточной мере знает основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями ФГОС ВО | |
| | Уметь: организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности | Не умеет - организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность | В целом умеет - организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность | В достаточной мере умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность | |

| | | | | | |
|------------|--|---|--|---|--|
| | обучающихся | ость, творческие способности обучающихс я | инициативн ость, творческие способности обучающихс я | ть, творческие способности обучающихся | |
| | Владеть: методами организации взаимодействия с обучающимися, педагогическими работниками и специалистами | Не владеет методами организации взаимодейст вия с обучающим ися, педагогичес кими работникам и и специалиста ми | В целом владеет методами организации взаимодейст вия с обучающим ися, педагогичес кими работникам и и специалиста ми | В достаточной мере владеет методами организации взаимодейств ия с обучающимис я, педагогическ ими работниками и специалистам и | |
| Повышенный | Знать: основы организации взаимодействия участников образовательных отношений в соответствии с требованиями ФГОС ВО | | | | В полном объеме знает основы организации взаимодействи я участников образовательн ых отношений в соответствии с требованиями ФГОС ВО |
| | Уметь: организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельнос ть, инициативность, творческие способности обучающихся | | | | В полном объеме умеет применять организовыват ь, управлять ситуациями общения, сотрудничеств а, развивая активность, самостоятельнос ть, инициативнос ть, творческие способности обучающихся |
| | Владеть: методами организации взаимодействия с обучающимися, педагогическими работниками и специалистами | | | | В полном объеме владеет методами организации взаимодействи я с обучающимис я, педагогически |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | ми работниками и специалистам и |
|--|--|--|--|--|--|

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

1. Базовая информация образовательного учреждения.
2. Автоматизация кадрового учета в образовательном учреждении.
3. Формирование базы данных обучающихся, ведение делопроизводства по ученикам.
4. Систематизация данных о контингенте образовательного учреждения.
5. Разработка политики освоения и внедрения ИКТ в учебно-воспитательный процесс, разработка планов и проведение оценки развития процесса информатизации образования учебного заведения.
6. Зарубежный опыт использования средств ИКТ в управлении образовательным процессом.
7. Проектирование единого информационного пространства образовательного учреждения.
8. Функционирование информатизированных рабочих мест организаторов учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения на базе информационных сетей (локальных, глобальных).
9. Функционирование информатизированных рабочих мест организаторов учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения на базе информационных сетей (локальных, глобальных).
10. Ресурсы сети Интернет в управлении образованием.
11. Использование программных пакетов, входящих в состав школьной медиатеки, в работе руководителя ОУ по обеспечению содержания и контролю за качеством учебного процесса.
12. Организационно-распорядительная документация: принципы ее формирования и ведения.

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- не достаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Типовые тесты

Тесты составлены с учетом формирования компетенции **ПК-1** (готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов).

Тест по теме «Базы данных и базы знаний»

№1. База данных – это:

1. совокупность данных, организованных по определенным правилам;
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
3. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
4. определенная совокупность информации.

№2. Наиболее распространенными в практике являются _____ :
базы данных.

№3. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

1. неупорядоченное множество данных;
2. вектор;
3. генеалогическое дерево;
4. двумерная таблица.

№4. Таблицы в базах данных предназначены:

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;

3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий.

№5. Что из перечисленного не является объектом:

1. модули;
2. таблицы;
3. макросы;
4. ключи;
5. формы;
6. отчеты;
7. запросы?

№6. Запросы предназначены:

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий;
6. для вывода обработанных данных базы на принтер?

№7. Формы предназначены:

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий?

№8. Модули предназначены:

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий?

№9. Макросы предназначены:

1. для хранения данных базы;
2. для отбора и обработки данных базы;
3. для ввода данных базы и их просмотра;
4. для автоматического выполнения группы команд;
5. для выполнения сложных программных действий?

№10. Пользователь работает с базой данных в _____ режиме:

№11. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

1. таблица связей;
2. схема связей;
3. схема данных;
4. таблица данных?

№12. При закрытии таблицы программа Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, _____:

1. потому что недоработка программы;
2. потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
3. потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных?

№13. Баз данных не может существовать без объектов:

1. без модулей;
2. без отчетов;
3. без таблиц;

4. без форм;
5. без макросов;
6. без запросов

№14. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

1. в полях; 2. в строках; 3. в столбцах; 4. в записях; 5. в ячейках?

№15. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

1. пустая таблица не содержит ни какой информации;
2. пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
3. пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
4. таблица без записей существовать не может.

№16. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

1. содержит информацию о структуре базы данных;
2. не содержит ни какой информации;
3. таблица без полей существовать не может;
4. содержит информацию о будущих записях.

№17. В чем состоит особенность поля "счетчик"?

1. служит для ввода числовых данных;
2. служит для ввода действительных чисел;
3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
4. имеет ограниченный размер;
5. имеет свойство автоматического наращивания.

№18. В чем состоит особенность поля "мемо"?

1. служит для ввода числовых данных;
2. служит для ввода действительных чисел;
3. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
4. имеет ограниченный размер;
5. имеет свойство автоматического наращивания.

№19. Какое поле можно считать уникальным?

1. поле, значения в котором не могут повторяться;
2. поле, которое носит уникальное имя;
3. поле, значение которого имеют свойство наращивания.

№20. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:

1. диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
2. логические выражения, определяющие условия поиска;
3. поля, по значению которых осуществляется поиск;
4. номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
5. номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска?

№21 **База знаний** - база данных, содержащая правила вывода и информацию о человеческом опыте и _____ в некоторой предметной области.

№22. Двумя наиболее важными требованиями к информации, хранящейся в базе знаний интеллектуальной системы, являются:

- 1) _____ конкретных и обобщённых сведений, имеющих в базе данных;

2) _____ информации, получаемой с помощью правил вывода базы

№23. Область наук об искусственном интеллекте, изучающая базы знаний и методы работы со знаниями, называется _____

№24. База знаний отличается от базы данных именно наличием механизма вывода. Способность системы База знаний – это значит _____ новые знания из старых, находить закономерности в БЗ.

№25.. _____ -- важный компонент интеллектуальной системы, предназначенной для поиска способов решения проблем из некоторой предметной области, основываясь на записях БЗ и на пользовательском описании ситуации

№26 Простые базы знаний могут использоваться для создания экспертных систем хранения данных в организации:

- 1) документации,
 - 2) руководств,
 - 3) статей технического обеспечения.
 - 4) списков и сведений о работниках организации
- Лишним в этом перечне является ____ (указать номер)

№27. Верно ли следующее утверждение

В языке Пролог базы знаний описываются в форме конкретных фактов и правил логического вывода над базами данных и процедурами обработки информации, представляющих сведения и знания о людях, предметах, фактах, событиях и процессах в логической форме.

- 1) Да
- 2) Нет

№28. В ответах на простейшие запросы к базам знаний система логического программирования Пролог выдает значения «_____» и «_____» в зависимости от наличия соответствующих фактов.

№29. В СУБД MS Access существуют запросы на _____ данных.

№30. В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цена), внесена информация о 25 видах товара. Количество записей в таблице равно _____.

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

- «неудовлетворительно» - 50% и менее
- «удовлетворительно» - 51-80%
- «хорошо» - 81-90%
- «отлично» - 91-100%

7.2.3. Перечень дискуссионных тем

по дисциплине - **Базы данных и базы знаний**

1. Понятие базы данных и базы знаний в свете современных требований ФГОС.
2. Информационная база: вчера и сегодня.
3. Пользователи базы данных и базы знаний в свете современных требований ФГОС.

Методические указания по проведению дискуссии:

1 этап – ориентация и адаптация участников дискуссии к самой проблеме, друг к другу, общей атмосфере. Именно таким образом начинает вырабатываться некая установка на решение представленной проблемы.

2 этап – стадия оценки (напоминает ситуацию сопоставления информации различных позиций, генерирования идей).

3 этап – консолидация (предполагается выработка единых или компромиссных решений, мнений и позиций).

Основная задача метода дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос или проблему и при необходимости провести всесторонний анализ каждой из них.

Во время дискуссии оппоненты могут либо дополнять друг друга, либо противостоять один другому.

Критерии оценки:

- оценка **«отлично»** выставляется студенту за умение самостоятельно применять решение, решать проблему, задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий; активно участвовал в обсуждении всех вопросов дискуссии; проявил творческую деятельность;

- оценка **«хорошо»** выставляется студенту за способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту за изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту за отсутствие признаков удовлетворительного уровня знаний по данной дисциплине.

7.2.4. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

Модуль 1.

1. Введение в технологии машинной обработки данных и основные определения.
2. Эволюция концепций обработки данных в свете современных требований ФГОС.
3. Системы управления базами данных в свете современных требований ФГОС.
4. Схема управления данными в СУБД.
5. Многоуровневые модели предметной области.
6. Структуры данных.

Модуль 2.

1. Реляционная модель данных.
2. Организация данных на машинных носителях.
3. Физическое представление иерархических структур.
4. Физическое представление сетевых структур.

5. Архитектура файловой организации баз данных.
6. Модели многоуровневой архитектуры системы баз данных.
7. Модели и технологии инфологического проектирования реляционных БД.

Модуль 3.

1. Основные условия и требования к распределенной обработке данных.
2. Технологии и средства доступа к удаленным БД.
3. Технологии межмодульного взаимодействия.
4. Модели транзакций.
5. Журнал транзакций.
6. Параллельное выполнение транзакций.
7. Сериализация транзакций.

Критерии оценивания:

- **«отлично»** выставляется студенту, если в работе представлен анализ теоретической информации, приведены результаты экспериментальных исследований, сформулированы выводы и рекомендации.

- **«хорошо»** выставляется, если в работе представлен подробный анализ теоретической информации, сформулированы выводы.

- **«удовлетворительно»**, если в работе представлен краткий анализ теоретической информации по проблеме.

- **«неудовлетворительно»**, если работа не раскрывает обозначенную проблему или не соответствует теме.

7.2.5. Примерные вопросы к экзамену

1. Понятие базы и банка данных в свете современных требований ФГОС.
2. Компоненты банка данных.
3. Информационная база.
4. Лингвистические средства
5. Программные средства.
6. Технические средства.
7. Организационно-административные подсистемы.
8. Пользователи баз данных.
9. Типология баз данных.
10. Типология баз данных с точки зрения информационных процессов.
11. Семантика баз данных.
12. Типология моделей.
13. Универсальное отношение.
14. Функциональная и многозначная зависимости.
15. Нормальные формы.
16. Процедура нормализации.
17. Пример проектирования реляционной БД.
18. Построение ER-диаграммы.
19. Построение реляционной схемы.

20. Нормализация таблиц.
21. Планирование БД.
22. Управление доступом.
23. Тип подключения к SQL Server.
24. Пользователи базы данных.
25. Роли.
26. Управление обработкой. Представления, хранимые процедуры, триггеры.
27. Представления.
28. Хранимые процедуры.
29. Триггеры.
30. Управление транзакциями.
31. Резервное копирование и восстановление.

Критерии оценивания:

- **«отлично»** выставляется студенту, если в ответах представлен анализ теоретической информации, приведены результаты экспериментальных исследований, сформулированы выводы и рекомендации.

- **«хорошо»** выставляется, если в ответах представлен подробный анализ теоретической информации, сформулированы выводы, но допущены некоторые неточности.

- **«удовлетворительно»**, если в ответах представлен краткий анализ теоретической информации по проблеме, но недостаточны раскрыты вопросы билета.

- **«неудовлетворительно»**, если в ответах не раскрываются вопросы билета или не соответствует задаваемым вопросам.

7.3. Бально-рейтинговая система оценки знаний магистров

Согласно Положения о бально-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета бально-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за

отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

| Соотношение часов лекционных и практических занятий | 0/2 | 1/3 | 1/2 | 2/3 | 1/1 | 3/2 | 2/1 | 3/1 | 2/0 | Соответствие отметки коэффициенту |
|--|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----------------------------------|
| Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | «зачтено» |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | «удовлетворительно» |
| | 2 | 1,75 | 1,65 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,35 | 1,25 | - | «хорошо» |
| | 3 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | - | «отлично» |

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "незачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Базы данных и базы знаний: учебно-методическое пособие / составители М. В. Юрчишина [и др.]. - Сургут: СурГУ, 2022. - 68 с. - <https://e.lanbook.com/book/337898?category=43849>. -Текст : электронный. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
2. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-00091-516-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053934>. - Текст: электронный.
3. Дадян, Э. Г. Современные базы данных. Основы. Часть 1: учебное пособие / Э.Г. Дадян. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 88 с.-ISBN 978-5-16-106526-6 . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959289> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Агальцов, В. П. Базы данных: учебник: в 2-х кн. Книга 1. Локальные базы данных. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 352 с.: ил. - ISBN 978-5-8199-0377-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068927>. - Режим доступа: по подписке. -Текст: электронный.
5. Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В. П. Агальцов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - ISBN 978-5-8199-0713-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093648>. - Режим доступа: по подписке. -Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. Копырин, А. С. Базы данных: учебное пособие / А. С. Копырин; Сочинский государственный университет. — Сочи: СГУ, 2019. - 106 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147663>.- Текст: электронный.
2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-8199-0718-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066784> . - Текст: электронный.
3. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala: учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 235 с. - ISBN 978-5-16-015133-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093646> . - Текст: электронный.
4. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 210 с. - ISBN 978-5-16-014924-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011088>. - Текст: электронный.
5. Тарасов, С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри: Практическое пособие /С.В. Тарасов. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2015. - ISBN 978-2-7466-7383-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858603>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
6. Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-16-010485-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009760>. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|-----------------------------------|

| | |
|---|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом |
| Контрольная работа/индивидуальные задания | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Реферат | Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. |
| Коллоквиум | Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др. |
| Самостоятельная работа | Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации. |

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|-------------------------|--|---------------------------------|
| 2023 / 2024 учебный год | Договор №915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. | от 12.05.2023г. до 15.05.2024г. |
| | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года. | Бессрочный |
| 2023 /2024 учебный год | Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.).Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka-kchgu/ | Бессрочный |
| 2023 / 2024 учебный год | Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. | |

| | | |
|--|---|-----------|
| | <p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru. Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно.</p> <p>Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com. Соглашение. Бесплатно.</p> | Бессрочно |
|--|---|-----------|

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебный корпус №4, ауд. 423.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 7 шт

Периодические издания по педагогике.

Лицензионное программное обеспечение:

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду. Университета.

1.Мультимедийный кабинет: интерактивная доска с проектором, компьютеры с доступом в Интернет (41 аудитория, 3 этаж 1 учебного корпуса)

2. Интерактивный монитор с компьютером; плазменный телевизор, подключенный к компьютеру (49 аудитория, 3 этаж 1 учебного корпуса)

3.Компьютерный класс: 10 компьютеров, подключенных к сети Интернет, интерактивный монитор с компьютером, цифровая видеокамера, цифровой фотоаппарат, 4 цифровых диктофона, телевизионная система со спутниковой антенной и DVD- плеером (42 аудитория, 3 этаж 1 учебного корпуса)

4.Общеуниверситетский компьютерный центр обучения и тестирования: 24 компьютеризированных мест (210 аудитория, 2 этаж 4 учебного корпуса)

5.Студенческий читальный зал на 65 мест (18 компьютеризированы с подключением к сети Интернет);

6.Читальный зал периодики на 25 мест;

7.Научный зал на 25 мест, 10 из которых оборудованы компьютерами.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с25.01.2023по 03.03.2025г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.ur?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») - <https://www.big-big.ru/besplatno/window.edu.ru.html>.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoarfd», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеоконфференц-комплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;
- Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

| Изменение | Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОП ВО | Дата введения изменений |
|-----------|--|--|-------------------------------|
| | | | |