



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

В.В.Новикова

20.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

по специальности

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий

искусственного интеллекта

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта и с учетом Примерной рабочей программы профессионального модуля ПОП.

Организация разработчик:
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Международный Восточно-Европейский колледж"

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК
Протокол № 7 от 20.02.2026 г.
Председатель ПЦК  Л.В.Пашкина

Согласовано:

Организация-партнер: Общество с ограниченной ответственностью "Кью-Диджитал"

Генеральный директор  А.С.Столбов
20.02.2026 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Администрирование баз данных»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	<p>У.1. Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>У.2. Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>У.3. Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>У.4. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>У.5. Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных;</p> <p>У.6. Дать независимую оценку уровня безопасности;</p> <p>У.7. Производить регламентное обновление Программного обеспечения;</p> <p>У.8. Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации;</p> <p>У.9. Производить формирование требований к обработке данных и их</p>	<p>3.1. Основные коды ошибок при работе с базой данных;</p> <p>3.2. Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных;</p> <p>3.3. Тенденции развития банков данных;</p> <p>3.4. Технология установки и настройки сервера баз данных;</p> <p>3.5. Требования к безопасности сервера базы данных;</p> <p>3.6. Протоколы безопасности при работе с базой данных;</p> <p>3.7. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</p> <p>3.8. Уровни угроз безопасности информации;</p> <p>3.9. Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных;</p> <p>3.10. Типы данных хранения информации в базе данных.</p>	<p>Н.1. Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>Н.2. Восстановления системы;</p> <p>Н.3. Администрирования сервера баз данных;</p> <p>Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов;</p> <p>Н.5. Документирования результатов аудита безопасности информации;</p> <p>Н.6. Использования процедуры резервного копирования баз данных;</p> <p>Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных;</p> <p>Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных;</p> <p>Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.</p>

	извлечению; У.10. Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; У.11. Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.		
--	---	--	--

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Администрирование баз данных
ПК 2.1	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных
ПК 2.2	Осуществлять процедуры администрирования баз данных.
ПК 2.3	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации
ПК 2.4	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения
ПК 2.5	Подготавливать данные для базы знаний

Соотношение ОК и Целевых ориентиров

Общие компетенции (ОК)	Целевые ориентиры (ЦО)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)</p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.</p> <p>Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной</p>

	<p>отрасли.</p> <p>Ценности научного познания (ЦО ЦНП)</p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)</p> <p>Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в</p>

	<p>профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.</p> <p>Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.</p> <p>Ценности научного познания (ЦО ЦНП)</p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Гражданское воспитание (ЦО ГВ)</p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой</p>

деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.

Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона.

Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.

Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически

оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

Ценности научного познания (ЦО ЦНП)

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

	<p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Гражданское воспитание (ЦО ГВ)</p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.</p> <p>Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона .</p> <p>Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их</p>

традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.

Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ)

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад

	<p>в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.</p> <p>Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Гражданское воспитание (ЦО ГВ)</p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p> <p>Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.</p>

Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона.

Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.

Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание (ЦО ЭВ)

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство

	<p>собственного быта, профессиональной среды.</p> <p>Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.</p> <p>Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.</p> <p>Ценности научного познания (ЦО ЦНП)</p> <p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</p> <p>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности.</p> <p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Гражданское воспитание (ЦО ГВ)</p> <p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</p> <p>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</p> <p>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма,</p>

	<p>коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.</p> <p>Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны.</p> <p>Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни региона .</p> <p>Патриотическое воспитание (ЦО ПВ)</p> <p>Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</p> <p>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</p> <p>Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание (ЦО ДНВ)</p> <p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</p> <p>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>Экологическое воспитание (ЦО ЭКВ)</p> <p>Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне,</p>

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми. Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЦО ФВ) Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>Профессионально-трудовое воспитание (ЦО ПТВ) Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа,</p>

государственном и иностранном языках.	<p>трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</p> <p>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p> <p>Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.</p> <p>Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.</p>
---------------------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	292	176
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	88	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	216	216
Консультации	4	
Промежуточная аттестация	24	
Экзамен по модулю	12	
Всего	708	464

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций, целевых ориентиров	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		Экзамен по модулю
				Всего	В том числе			Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01-09, ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ЭКВ, ЦО ФВ, ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	204	88	204	88	0	44	12			
	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	204	88	204	88	0	44	12			
	Учебная практика, часов	72	72						72		
	Производственная практика, часов	216	216							216	
	Экзамен по модулю	12									12
	Всего:	708	464	408	176	0	100	24	72	216	12

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных		
МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных		204
Тема 1.1. Установка и настройка программного обеспечения для администрирования баз данных	Содержание 3.1 Основные коды ошибок при работе с базой данных 3.2 Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных 3.4 Технология установки и настройки сервера баз данных 3.10 Типы данных хранения информации в базе данных	20
	Установка программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных. Настройка программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных. Контроль результата настройки программного обеспечения для обеспечения работы администраторов с базами данных.	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.1 Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных У.2 Принимать решения по локализации проблем У.4 Осуществлять основные функции по администрированию баз данных У5: Управлять учетными записями и правами доступа пользователей. У6: Обеспечивать информационную безопасность на уровне СУБД. У.7 Производить регламентное обновление программного обеспечения	12
	Практическая работа №1. Установка СУБД MySQL и настройка службы на локальном сервере. Практическая работа №2. Установка PostgreSQL и настройка параметров конфигурации (порт, логирование). Практическая работа №3. Установка Oracle Database и настройка окружения (переменные PATH, ORACLE_HOME).	

	<p>Практическая работа №4. Установка MongoDB и настройка репликации для отказоустойчивости.</p> <p>Практическая работа №5. Установка Microsoft SQL Server и настройка параметров аутентификации.</p>	
<p>Тема 1.2. Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с базами данных</p>	<p>Содержание</p> <p>3.4 Технология установки и настройки сервера баз данных</p> <p>3.9 Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных</p>	20
	<p>Инсталляция программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных</p> <p>Настройка программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных</p> <p>Контроль результатов настройки программного обеспечения для поддержки работы пользователей с базами данных</p>	8
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки</p> <p>У.4 Осуществлять основные функции по администрированию баз данных</p> <p>У.10 Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных</p> <p>У.11 Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах</p>	12
	<p>Практическая работа №6. Установка и настройка клиента SQL Workbench для работы с базой данных MySQL.</p> <p>Практическая работа №7. Установка и настройка pgAdmin для управления PostgreSQL.</p> <p>Практическая работа №8. Установка и настройка Microsoft Management Studio (SSMS) для работы с SQL Server.</p> <p>Практическая работа №9. Установка и настройка DBeaver для подключения к различным типам баз данных.</p> <p>Практическая работа №10. Установка и настройка библиотек Python для взаимодействия с базами данных (pymysql, psycopg2).</p>	
<p>Тема 1.3. Управление доступом к базам данных</p>	<p>Содержание</p> <p>3.5 Требования к безопасности сервера базы данных</p> <p>3.6 Протоколы безопасности при работе с базой данных</p> <p>3.7 Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа</p> <p>3.8 Уровни угроз безопасности информации</p>	22
	<p>Назначение прав доступа пользователей к базам данных.</p> <p>Изменение прав доступа пользователей к базам данных.</p> <p>Контроль соблюдения прав доступа пользователей к базам данных</p>	10
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки</p>	12

	<p>У.5 Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных У.6 Давать независимую оценку уровня безопасности У.8 Разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой</p> <p>Практическая работа №11. Создание пользователей и групп в MySQL и назначение прав доступа (GRANT, REVOKE). Практическая работа №12. Настройка ролей и прав доступа в PostgreSQL для различных пользователей. Практическая работа №13. Управление правами доступа в Microsoft SQL Server с использованием SQL Server Management Studio (SSMS). Практическая работа №14. Настройка аутентификации и шифрования соединения в MySQL. Практическая работа №15. Использование встроенных ролей в Oracle Database для управления доступом.</p>	
Тема 1.4. Резервное копирование баз данных	<p>Содержание 3.2 Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных 3.9 Формы документов, необходимых для формирования и использования банка данных</p>	18
	<p>Запуск процедуры резервного копирования. Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования. Контроль завершения процедуры резервного копирования</p>	6
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.4 Осуществлять основные функции по администрированию баз данных У.3 Документировать внештатные ситуации У.7 Производить регламентное обновление программного обеспечения</p> <p>Практическая работа №16. Создание резервной копии базы данных MySQL с использованием утилиты mysqldump. Практическая работа №17. Резервное копирование базы данных PostgreSQL с помощью pg_dump и pg_dumpall. Практическая работа №18. Настройка и выполнение резервного копирования в Microsoft SQL Server с использованием SSMS. Практическая работа №19. Автоматизация резервного копирования базы данных MongoDB с использованием скриптов. Практическая работа №20. Создание и управление резервными копиями Oracle Database с помощью RMAN (Recovery Manager).</p>	12

Тема 1.5. Восстановление баз данных	Содержание 3.1 Основные коды ошибок при работе с базой данных 3.2 Методы и средства устранения ошибок	22
	Запуск процедуры восстановления баз данных. Мониторинг выполнения процедуры восстановления баз данных. Контроль завершения процедуры восстановления баз данных	10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.1 Идентифицировать проблемы функционирования базы данных У.2 Принимать решения по локализации проблем У.3 Документировать внештатные ситуации У.4 Осуществлять администрирование баз данных	12
	Практическая работа №21. Восстановление базы данных MySQL из резервной копии, созданной с помощью mysqldump. Практическая работа №22. Восстановление PostgreSQL базы данных из дампа (pg_restore). Практическая работа №23. Восстановление базы данных Microsoft SQL Server из полной резервной копии с использованием SSMS. Практическая работа №24. Восстановление базы данных MongoDB из резервного архива. Практическая работа №25. Восстановление Oracle Database с использованием RMAN (Recovery Manager).	
Тема 1.6. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы баз данных	Содержание 3.1 Основные коды ошибок при работе с базой данных 3.8 Уровни угроз безопасности информации	22
	Наблюдение за работой баз данных Обнаружение отклонений от штатного режима работы баз данных Анализ отклонений от штатного режима работы баз данных и их устранение.	8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.1 Идентифицировать проблемы функционирования базы данных У.2 Локализовать проблемы У.6 Давать независимую оценку уровня безопасности	14
	Практическая работа №26. Настройка и использование утилиты MySQL Performance Schema для мониторинга работы базы данных. Практическая работа №27. Использование утилиты pg_stat_activity в PostgreSQL для отслеживания активных соединений и запросов.	

	<p>Практическая работа №28. Мониторинг событий в Microsoft SQL Server с помощью SQL Server Profiler.</p> <p>Практическая работа №29. Установка и настройка Prometheus для сбора метрик производительности базы данных MySQL.</p> <p>Практическая работа №30. Анализ журнала событий (log files) в Oracle Database для выявления ошибок и проблем.</p>	
<p>Тема 1.7. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы баз данных</p>	<p>Содержание</p> <p>3.6 Протоколы безопасности при работе с базой данных</p> <p>3.9 Формы документов, необходимых для формирования и ведения банка данных</p>	22
	<p>Фиксация отклонений от штатной работы баз данных</p> <p>Ведение журнала учета отклонений от штатной работы баз данных</p> <p>Информирование сотрудников, отвечающих за устранение отклонений от штатной работы баз данных</p>	8
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки</p> <p>У.3 Документировать внештатные ситуации</p> <p>У.6 Давать независимую оценку уровня безопасности</p> <p>У.8 Разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации БД</p>	14
	<p>Практическая работа №31. Настройка и анализ журнала ошибок (error log) в MySQL.</p> <p>Практическая работа №32. Конфигурация и просмотр логов событий в PostgreSQL с использованием параметра logging_collector.</p> <p>Практическая работа №33. Настройка протоколирования аудита в Microsoft SQL Server с использованием Extended Events.</p> <p>Практическая работа №34. Включение и настройка логирования операций в MongoDB с использованием параметра profilingLevel.</p> <p>Практическая работа №35. Настройка и просмотр журнала аудита (Audit Trail) в Oracle Database.</p>	
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1:</p> <p>Самостоятельная работа №1. Сравнительный анализ систем управления базами данных</p> <p>Самостоятельная работа №2. Коды ошибок и способы их устранения</p> <p>Самостоятельная работа №3. Инструкция по подключению к базе данных</p> <p>Самостоятельная работа №4. Импорт и экспорт данных в СУБД</p> <p>Самостоятельная работа №5. Модель разграничения прав доступа</p> <p>Самостоятельная работа №6. Регламент резервного копирования базы данных</p> <p>Самостоятельная работа №7. Алгоритм восстановления базы данных при сбое</p> <p>Самостоятельная работа №8. Анализ журналов событий СУБД</p> <p>Самостоятельная работа №9. Журнал инцидентов безопасности базы данных</p>	44	

Консультация		2
Экзамен по МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных		12
Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных		
МДК. 02.02. Технология разработки и защиты баз данных		204
Тема 2.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание 3.3 Тенденции развития баз данных 3.10 Типы данных хранения информации в базе данных 3.9 Формы документов, необходимых для формирования банка данных	34
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.9 Формировать требования к обработке данных и их извлечению У.10 Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных	22
	Практическая работа №1. Создание концептуальной модели базы данных с использованием диаграммы "сущность-связь" (ER-диаграмма). Практическая работа №2. Разработка логической модели базы данных на основе ER-диаграммы. Практическая работа №3. Нормализация базы данных: приведение таблиц к третьей нормальной форме (3НФ). Практическая работа №4. Создание базы данных с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE). Практическая работа №5. Определение индексов для оптимизации запросов к базе данных.	
Тема 2.2. Разработка и администрирование БД.	Содержание 3.1 Основные коды ошибок при работе с базой данных 3.2 Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных 3.4 Технология установки и настройки сервера баз данных	36
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	14

	<p>Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.1 Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных У.2 Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных У.4 Осуществлять администрирование баз данных У.10 Добавлять, удалять и изменять данные У.11 Импорт и экспорт данных</p>	22
	<p>Практическая работа №6. Создание базы данных и таблиц с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE). Практическая работа №7. Реализация ограничений целостности (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE) в таблицах базы данных. Практическая работа №8. Написание и выполнение SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных (INSERT, UPDATE, DELETE). Практическая работа №9. Настройка индексов для оптимизации производительности запросов (CREATE INDEX). Практическая работа №10. Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации работы с базой данных.</p>	
Тема 2.3. Организация защиты данных в хранилищах	<p>Содержание 3.5 Требования к безопасности сервера базы данных 3.6 Протоколы безопасности при работе с базой данных 3.7 Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа 3.8 Уровни угроз безопасности информации 3.9 Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных</p>	38
	<p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL</p>	16

	<p>Дополнительные параметры развертывания и администрирования</p> <p>Обеспечение безопасности служб</p> <p>Мониторинг, управление и восстановление</p> <p>Внедрение и администрирование сайтов и репликации</p> <p>Внедрение групповых политик</p> <p>Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик</p> <p>Обеспечение безопасного доступа к общим файлам</p> <p>Развертывание и управление службами сертификатов</p>	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки</p> <p>У.5 Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных</p> <p>У.6 Давать независимую оценку уровня безопасности</p> <p>У.8 Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации</p> <p>У.3 Документировать внештатные ситуации, связанные с нормальным функционированием базы данных</p> <p>У.7 Производить регламентное обновление программного обеспечения</p> <p>Практическая работа №11. Настройка шифрования данных в MySQL с использованием встроенных функций (например, AES_ENCRYPT, AES_DECRYPT).</p> <p>Практическая работа №12. Реализация ролевой модели безопасности в PostgreSQL (создание ролей и управление их правами).</p> <p>Практическая работа №13. Настройка аудита действий пользователей в Microsoft SQL Server.</p> <p>Практическая работа №14. Конфигурация шифрования трафика между клиентом и сервером базы данных (TLS/SSL).</p> <p>Практическая работа №15. Организация резервного копирования с шифрованием в Oracle Database.</p>	22
Тема 2.4. Векторные базы данных	<p>Содержание</p> <p>3.3 Тенденции развития банков данных</p> <p>3.10 Типы данных хранения информации в базе данных</p> <p>3.7 Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа</p>	38
	<p>Освоение основ больших языковых моделей и векторных баз данных — интеграция API, расширенный промпт инжиниринг</p> <p>Запросы и проектирование запросов</p> <p>Токены</p> <p>Реализация интегрированных функций векторной базы данных</p> <p>API NoSQL</p>	16

	Создание приложений на основе больших языковых моделей больших языковых моделей производственного уровня Освоение мультимодальной векторной базы данных	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ в форме практической подготовки У.9 Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению У.11 Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах У.4 Осуществлять основные функции по администрированию баз данных У.5 Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных	
	Практическая работа №16. Установка и настройка векторной базы данных (например, Milvus, Pinecone или Weaviate). Практическая работа №17. Создание и управление коллекциями данных в векторной базе (создание индексов и добавление векторов). Практическая работа №18. Реализация функции поиска ближайших соседей (Nearest Neighbor Search) на примере текстовых или изображений. Практическая работа №19. Интеграция векторной базы данных с Python для загрузки и обработки векторов. Практическая работа №20. Проведение кластеризации данных в векторной базе с использованием встроенных функций.	22
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Самостоятельная работа №1. Основы проектирования баз данных и моделей данных Самостоятельная работа №2. Нормализация и оптимизация структуры БД Самостоятельная работа №3. SQL как инструмент разработки и администрирования БД Самостоятельная работа №4. Импорт, экспорт и автоматизация управления БД Самостоятельная работа №5. Организация защиты данных в СУБД Самостоятельная работа №6. Аудит и оценка уровня безопасности БД Самостоятельная работа №7. Векторные базы данных и ИИ: назначение и возможности Самостоятельная работа №8. Поиск ближайших соседей и работа с эмбедингами Самостоятельная работа №9. Интеграция векторной БД с приложением	44
	Консультация	2
	Экзамен по МДК. 02.02. Технология разработки и защиты баз данных	12
	Учебная практика Н.1. Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Н.2. Восстановления системы; Н.3. Администрирования сервера баз данных; Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов;	72

<p>Н.5. Документирования результатов аудита безопасности информации;</p> <p>Н.6. Использования процедуры резервного копирования баз данных;</p> <p>Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных;</p> <p>Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных;</p> <p>Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.</p> <p>Виды работ в форме практической подготовки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД). – Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных. – Создание и проектирование базы данных. – Управление доступом и настройка прав пользователей. – Резервное копирование и восстановление баз данных. – Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных. – Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД. – Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных. – Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей. – Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей. 	
<p>Производственная практика итоговая по модулю</p> <p>Н.1. Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;</p> <p>Н.2. Восстановления системы;</p> <p>Н.3. Администрирования сервера баз данных;</p> <p>Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов;</p> <p>Н.5. Документирования результатов аудита безопасности информации;</p> <p>Н.6. Использования процедуры резервного копирования баз данных;</p> <p>Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных;</p> <p>Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных;</p> <p>Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.</p> <p>Виды работ в форме практической подготовки</p> <ul style="list-style-type: none"> – Установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, Oracle или Microsoft SQL Server). – Администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности). – Разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов. – Организация регулярного резервного копирования и восстановление данных в производственной среде. – Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит. – Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы. – Интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами. – Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных. – Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов. – Оптимизация производительности базы данных в условиях высокой нагрузки. 	<p>216</p>

Экзамен по модулю	12
Всего	708

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Лаборатория «Программирования и баз данных»

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Лаборатория «Информационных ресурсов»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя ПК: I7-12700, 32gb ОЗУ, 1000Gb SSD;
 - Автоматизированные рабочие места обучающихся с ПК: I7-12700, 32gb ОЗУ, 1000Gb SSD со специализированной мебелью для работы с ПК;
 - Программное обеспечение на ПК
 - комплект учебно-методической документации;
 - Маркерная доска
 - мультимедиапроектор, экран;
 - учебная доска;
 - Комплект учебного наглядного материала по темам;
 - Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы;
 - МФУ;
 - Презентор/лазерная указка
 - Средства аудиовизуализации
- ПО:
- Операционная система
 - ПО для просмотра документов в формате PDF (Atril или аналог)
 - ПО для архивации (Engramра или аналог)
 - ПО офисный пакет (Программный пакет Р7-Офис. Профессиональный (десктопная версия), Программный пакет LibreOffice или аналоги)
 - ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Chromium, Google Chrome или аналоги)
 - ПО редактор диаграмм (Р7-Графика, draw.io или аналог)
 - ПО Системы контроля версий (Git, GitKraken, RunaCI, Gitea или аналоги)
 - Программная платформа (.NET, Java SE Development Kit, Anaconda3 или аналоги)
 - ПО среда разработки (JetBrains Rider, Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition, IntelliJ IDEA Ultimate, JetBrains WebStorm, Eclipse IDE for Java или аналоги)
 - Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer, Qt Designer или аналоги)
 - Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code или аналоги)
 - Клиент для работы с API (Postman или аналог)
 - ПО СУБД (JetBrains DataGrip, DBeaver Community, PgAdmin, MySQL Workbench или аналоги)
 - Контейнерная платформа (VK Cloud Kubernetes, Astra K8s или аналоги)
 - Система мониторинга (Zabbix + RUX Monitoring или аналоги)
 - Система логирования (LogHouse (ClickHouse-стек) + Fluent Bit или аналоги)

- Секрет-менеджер (SberVault, custom Vault-сервис на базе HashiCorp с Keycloak или аналоги)
- Средства защищённого удалённого доступа (ViPNet Client + OpenVPN или аналоги)
- Инструментарий автоматизации развертывания инфраструктуры (Terraform + Ansible на базе Red OS или аналоги)
- Решения для автоматизированного контроля уязвимостей (MaxPatrol VM или аналог)
- Платформа для тестирования на проникновение (Standoff Red Team Tools, КиберПолигон (Ростелеком) или аналоги)
- Система документирования инцидентов (APM Инцидент, SORM-Трекер или аналог)
- Облачная среда (VK Cloud, Яндекс Облако, Selectel или аналоги)
- Инструмент бизнес-аналитики и генерации отчётов (СБИС BI, RuData BI, или аналоги)

Реализация образовательной программы предполагает учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессионального модуля, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 147 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/153353>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585059>

2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587541>

3. Маркин, А. В. Базы данных. PostgreSQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 828 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21780-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590497>

4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587742>
5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589608>
5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18784-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585513>
7. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587735>

3.2.3. Периодические издания

1. Вестник РГГУ. Серия "Информатика. Информационная безопасность. Математика" : научный журнал. — Москва : РГГУ, 2021. — № 1. — 105 с. — ISSN 2686-679X. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842467>
2. Моделирование систем и процессов, 2017, № Том 10. Вып. 1: научно-технический журнал - : , 2017. - 84 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1016300>
3. Открытые системы архитекторов информационных систем.- <https://www.osp.ru/os>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля, целевых ориентиров	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Оценка «отлично» - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных; Восстановление системы. Оценка «хорошо» - Идентификация проблемы, связанной с нормальным функционированием базы данных. Оценка «удовлетворительно» - Идентификация проблемы, с функционированием базы данных.	Текущий контроль: - тестирование; - выполнение практических заданий; - защита отчетов по практическим работам; - экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/
ПК 2.2 Осуществлять процедуры администрирования	Оценка «отлично» - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании отдельных компонентов серверов;	производственной практик; - защита отчетов по самостоятельной работе;

баз данных.	Оценка «хорошо» - Администрирование сервера баз данных; Участие в администрировании. Оценка «удовлетворительно» - Администрирование сервера баз данных.	Промежуточный контроль: - экзамены по МДК; - дифференцированные зачеты по учебной и производственной практикам. Итоговый контроль: экзамен по модулю.
ПК 2.3 Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Оценка «отлично» - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных; Использование процедуры восстановления баз данных Оценка «хорошо» - Документирование результатов аудита безопасности информации; Использование процедуры резервного копирования баз данных. Оценка «удовлетворительно» - Документирование результатов аудита безопасности информации.	
ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	Оценка «отлично» - Подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных. Оценка «хорошо» - Минимальная подготовка документации по формированию требований хранилищ банка данных Оценка «удовлетворительно» - Какая-либо документация по формированию требований хранилищ банка данных	
ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний.	Оценка «отлично» - Проектирование, разработка и эксплуатация баз данных. Оценка «хорошо» - Проектирование, минимальная разработка и эксплуатация баз данных. Оценка «удовлетворительно» - Минимальные проектирование и разработка и эксплуатация баз данных.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач -эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой	

	инфраструктуры	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ, ЦО ЦНП	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ПТВ	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ, ЦО ЭВ, ЦО ЦНП	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	

антикоррупционного поведения; ЦО ГВ, ЦО ПВ, ЦО ДНВ		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ЦО ЭКВ	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ЦО ФВ	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ЦО ПТВ	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования

Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения в колледже обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В колледже созданы (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания колледжа и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья колледжем обеспечивается (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья):

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья колледжем обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в колледже предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.