

« »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по программе подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ) среднего
профессионального образования

<i>Специальность:</i>	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
<i>Обучение:</i>	по программе базовой подготовки
<i>Уровень образования, на базе которого осваивается СПССЗ:</i>	Основное общее образование
<i>Квалификация:</i>	программист
<i>Форма обучения:</i>	очная

Рабочая программа дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 N 138, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа подготовлена на основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт»

Разработчики:

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Хасавюрте (Филиал ДГУ в г. Хасавюрте)

Камалудинова Х.Э. – кандидат физико-математических наук, преп. кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте

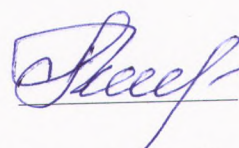
Рецензент:

Абдусаламов Р.А. – зав. кафедрой информационного права и информатики ФГБОУ ВО ДГУ, к.п.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте.

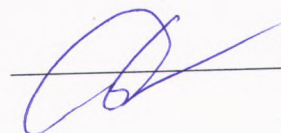
Протокол № 4 от « 25.12 » 2025 г.

Зав. кафедрой

 Разаков Р.М.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании Учебно-методической комиссии филиала

Председатель УМК

 /Дадаев Д. Х./

« 20 » 01 2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина реализуется в традиционном формате, с использованием интерактивных форм проведения учебных занятий, в синхронном и асинхронном режиме, на образовательных платформах Юрайт - urait.ru, Profspo <https://profspo.ru/books/>.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности направлено на достижение следующей цели: изучение и применение на практике основных методов и средств обработки, хранения, передачи и поиска информации с использованием различных аппаратно-программных средств.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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;

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.

ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Личностные результаты:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военнопатриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий

познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 16 Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.

ЛР 17 Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной Деятельности.

ЛР 18 Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
- определять траектории профессионального развития и самообразования.
- применять современную научную профессиональную терминологию.
- оценивать жизнеспособность проектной идеи.
- разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения);
- оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности;
- разрабатывать хранимые процедуры и триггеры.
- разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования;
- применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей
- проводить анализ и мониторинг производительности приложений

- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- использовать язык разметки страниц веб-приложения
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;
- основные этапы разработки и реализации проекта.
- основы реляционной модели данных;
- язык SQL и его основные команды;
- принципы нормализации баз данных.
- язык программирования, основные конструкции, синтаксис
- паттерны проектирования
- структуры данных
- принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP
- работа с инструментальным программным обеспечением
- методы оптимизации кода и алгоритмов
- эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности
- многопоточность в программных модулях
- методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными
- кэширование данных
- управление памятью
- техники повышения производительности программного обеспечения
- языки программирования и разметки для веб-разработки;
- принципы работы объектной модели веб-приложений.
- технологии клиент-серверного взаимодействия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть навыками:

- работы с различными объектами базы данных;
- оптимизации запросов.
- создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования
- отладки и тестирования разработанных модулей
- выполнения верстки страниц;
- разработки интерфейса пользователя.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	32
самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
промежуточная аттестация в форме экзамена – семестр 3	9

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала лекций, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Тема 1. Возникновение и этапы становления информационных технологий.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информации, виды информации. 2. Свойства информации. 3. Количественные и качественные характеристики информации. 4. Превращение информации в ресурс. 5. Определение и задачи информационной технологии 	2	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Решение разноуровневых заданий (задач): задания 1-24</p> <p>Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 50 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.50</p>	6	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 56 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.56 <p>Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/50</p>	9	устный (письменный) опрос, тестирование
Тема 2. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Извлечение информации. 2. Транспортирование информации. 3. Обработка информации. 4. Хранение информации. 5. Представление и использование информации 	2	

	<p>Практическое занятие Решение разноуровневых заданий (задач): задания 1-56 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 128 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.128</p>	6	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 128 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.128 Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/122</p>	8	устный (письменный) опрос, тестирование
Тема 3. Базовые информационные технологии.	<p>Содержание учебного материала Лекция 1. Мультимедиа технологии. 2. Геоинформационные технологии. 3. Технологии защиты информации. 4. CASE-технологии. 5. Телекоммуникационные технологии. 6. Технологии искусственного интеллекта. 7. Технологии программирования. 8. Облачные технологии. 9. Технология больших данных</p>	2	
	<p>Практическое занятие Решение разноуровневых заданий (задач): Задания 1-48 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 268 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.268</p>	6	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме:</p> <p>1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 268 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.268</p> <p>Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/262</p>	8	устный (письменный) опрос, тестирование
Тема 4. Прикладные информационные технологии.	<p>Содержание учебного материала Лекция</p> <p>1. Прикладной характер информационных технологий. 2. Модели планирования материальных и финансовых ресурсов (MRP/ERP). 3. Модели управления жизненным циклом изделия (PLM). 4. Интегрированная информационная среда управления ЖЦИ</p>	4	
	<p>Практическое занятие Решение разноуровневых заданий (задач): Задания 1-15 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 329 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.329</p>	6	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме:</p> <p>1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 329 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.329</p> <p>Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/323</p>	8	устный (письменный) опрос, тестирование

Тема 5. Инструментальная среда информационных технологий.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программные средства информационных технологий. 2. Технические средства информационных технологий. 3. Методические средства информационных технологий 	4	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Решение разноуровневых заданий (задач): Задания 1-14 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 367 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.367</p>	4	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 367 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.367 <p>Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/361</p>	8	устный (письменный) опрос, тестирование
Тема 6. Технологии проектирования информационных систем	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология проектирования информационных систем 2. Технологии реализации информационных систем 3. Оценка качества информационных систем 	4	
	<p>Практическое занятие</p> <p>Решение разноуровневых заданий (задач): Задания 1-23 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 414 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.414</p>	4	устный (письменный) опрос, оценка навыка анализа и решения профессиональных задач

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы по теме: 1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 414 — URL: https://urait.ru/bcode/560670/p.414 Интерактивные формирующие тесты https://urait.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-560670#page/408</p>	8	устный (письменный) опрос, тестирование
	промежуточная аттестация в форме экзамена	9	
	Итого	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий используются, оборудованные техническими средствами кабинеты и лаборатории. Реализация программы дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется в лаборатории Информационных технологий, программирования и баз данных, в которой есть возможность проводить занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточную аттестацию, как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик. Имеются также учебные аудитории для самостоятельной работы, кабинеты для проведения практических занятий, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования ФГОС СПО.

Оборудование лаборатории Информационных технологий, программирования и баз данных:

рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;

программное обеспечение сетевого оборудования;

обучающее программное обеспечение.

Компьютер либо ноутбук с предустановленным стандартным программным обеспечением (по количеству обучающихся), широкополосный доступ в сеть Интернет. Используется либо свободно распространяемое программное обеспечение, либо поставляемое по лицензии образовательной организации; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска. В е созданы все условия, позволяющие широко использовать в образовательном процессе информационные технологии, своевременно обеспечивать обновление нормативной документации, необходимой информации и оперативный доступ к ней. Установлены лицензионные программы, справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Учебники и учебные пособия по дисциплине ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности находятся¹ в свободном доступе для преподавателей и

студентов в библиотеке а ДГУ. Библиотека а оборудована рабочими местами в читальном зале и выходом в Интернет для работы с электронными книгами, учебниками, учебными пособиями.

При проведении синхронных и асинхронных занятий используется электронная образовательная платформа «Юрайт» и электронные образовательные ресурсы Научной библиотеки ДГУ.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» и электронном ресурсе цифровой образовательной среды СПО PROОбразование предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студент указывает при регистрации на образовательной платформе.

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 408 — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.]; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 556 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18677-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545321>.

2. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535482>

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа Юрайт. – URL: <http://urait.ru>
2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения обо всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский государственный университет. – Махачкала, 2010. – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». – URL: www.biblioclub.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: <http://elibrary.ru>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL: <http://www.consultant.ru>

3.3 Образовательные технологии

Учебная деятельность обучающихся по дисциплине предусматривает учебные занятия (практическое занятие, лекция), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности.

В учебной деятельности по дисциплине используются различные образовательные технологии, в том числе:

Синхронные занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс. Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут изучать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к занятиям семинарского типа.

Синхронные занятия семинарского (практического) типа

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

Основной формой проведения занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса. Активность на занятиях оценивается по следующим критериям:

ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

участие в дискуссиях;

выполнение разноуровневых заданий (задач).

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

В синхронном и асинхронном режиме используется сервис «Юрайт.Задания».

Асинхронные дистанционные занятия

В смешанном обучении с применением дистанционных образовательных технологий студенты могут осваивать лекционный материал в асинхронном режиме, готовить вопросы к синхронным семинарским (практическим) занятиям.

Для асинхронных занятий применяется следующая методика:

повторение и закрепление предыдущей темы (раздела);

изучение базовой и дополнительной рекомендуемой литературы, просмотр (прослушивание) медиаматериалов к новой теме (разделу);

тезисное конспектирование ключевых положений, терминологии, алгоритмов;

самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты);

выполнение рекомендуемых заданий;

фиксация возникающих вопросов и затруднений.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--	--

<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. – определять траектории профессионального развития и самообразования. – применять современную научную профессиональную терминологию. – оценивать жизнеспособность проектной идеи. – разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения); – оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности; – разрабатывать хранимые процедуры и триггеры. – разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования; – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей – проводить анализ и мониторинг производительности приложений – разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – использовать язык разметки страниц веб-приложения – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –номенклатура информационных 	<p>ОК 02 ОК 03</p> <p>ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 3.2</p> <p>ЛР1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 16–18</p>	<p>- устный (письменный) опрос; тестирование; оценка навыка анализа и решения профессиональных задач, самостоятельная работа</p>
--	---	--

<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> –современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; –программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. –возможные траектории профессионального развития и самообразования; –основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; –основные этапы разработки и реализации проекта. –основы реляционной модели данных; –язык SQL и его основные команды; –принципы нормализации баз данных. –язык программирования, основные конструкции, синтаксис –паттерны проектирования –структуры данных –принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP –работа с инструментальным программным обеспечением –методы оптимизации кода и алгоритмов –эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности –многопоточность в программных модулях –методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными –кэширование данных –управление памятью –техники повышения производительности программного обеспечения –языки программирования и разметки для веб-разработки; –принципы работы объектной модели веб-приложений. –технологии клиент-серверного 		
--	--	--

<p>взаимодействия.</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с различными объектами базы данных; – оптимизации запросов. – создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей – выполнения верстки страниц; – разработки интерфейса пользователя. 		
<p>Форма контроля: может проводиться в форме тестирования, в письменной, а также в устной форме.</p> <p>Экзаменационные билеты по дисциплине могут включать теоретические вопросы, тестовые задания, разноуровневые задания (задачи).</p>		