

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

ГАПОУ РБ «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По учебной дисциплине **П.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
БАЗ ДАННЫХ**

По специальности **09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Количество часов 134

**Селенгинск
2019**

Рассмотрена на заседании
предметно-методической
комиссии № 1
Председатель ПМК
Вторушина Е. В.
«28» августа 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
О.Н. Мордовская

«02» сентября 2019 г
Приказ № 446 от 30.08 2019г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МЦ
Т.В. Орлова
«28» 08 2019г

Автор: Бурдуковская Людмила Борисовна, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Базы данных и знаний

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл

Учебная дисциплина введена за счет часов вариативной части на основе анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда и требований работодателей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1. строить информационную модель данных для конкретной задачи;
- У2. выполнять нормализацию базы данных;
- У3. подбирать наилучшую систему управления базами данных (СУБД);
- У4. проектировать базу данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1. состав информационной модели данных;
- З2. типы логических моделей;
- З3. этапы проектирования базы данных;
- З4. общую теорию проектирования прикладной программы;

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование: общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	70
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	20
Рефераты по темам:	
1. Реляционные БД	1
2. Visual Basic	1
3. Отношения между таблицами. Примеры	2
4. Нормативные формы. Примеры нормализации	1
Презентации по темам:	
1. История создания БД	2
2. Типы данных MS Access	1
3. Макросы	1
4. Мастер и конструктор отчетов	1
5. Создание наклейки	1
6. Элементы управления	1
7. Главная кнопочная форма	2
8. Оформление и правила работы с SQL-запросами	2
Сообщения по темам:	
1. Простой и перекрестный запрос	2
2. История создания структурированного языка запросов	2
3. Создание запросов с использованием SQL	2
Итоговая аттестация в форме (указать) Экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БАЗЫ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых соответствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация базы данных			
Тема 1.1. Основные понятия базы данных	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК5,ОК9
	1 Система управления базами данных		
	2 Реляционные базы данных		
	Практические занятия(<i>не предусмотрены</i>)		
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	ОК1,ОК2,ОК4,ОК5,ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
	1. Презентация на тему «История создания БД» 2. Сообщение на тему «Реляционные БД»		
Тема 1.2. Базы данных MS Access	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2,ОК4,ОК5,ОК8,ОК9
	1 MS Access. Интерфейс программы. средства		
	2 Таблицы: создание. Типы данных.		
	Лабораторные работы(<i>не предусмотрены</i>)		
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)		
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	ОК1,ОК2,ОК4,ОК5,ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
	1. Презентация на тему «Типы данных MS Access»		
	2. Сообщение на тему « <i>Visual Basic</i> » 3. Презентация на тему «Макросы»		
Тема 1.3. Виды моделей данных	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК4,ОК5,ОК9
	1 Отношения. Типы отношений.		
	2 Схема данных		
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Практические занятия	4	ОК1, ОК4,ОК5,ОК9 ПК 1.3. ПК 1.4.
	1. Создание базы данных 2. Создание базы данных.таблицы и связи между ними		
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК1, ОК4,ОК5,ОК9 ПК 1.3. ПК 1.4.
	Сообщение на тему «Отношения между таблицами. Примеры»		

Тема 1.4 Создание запросов	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9
	1	Запросы. Виды запросов		
	2	Создание запросов		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Практические занятия 1. <i>Создание и использование запросов</i>		2	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9 ПК 1.5. ПК 2.1.
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
Тема 1.5 Создание отчетов	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9
	1	Отчеты. Виды отчетов. Итоговые данные		
	2	Создание отчетов		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Практические занятия 1. <i>Создание отчетов</i>		2	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 2.1.
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
Тема 1.6 Создание форм	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9
	1	Формы. Элементы управления		
	2	Создание форм		
	Практические занятия 1. <i>Создание и применение форм.</i>		2	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 2.1.
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
Тема 1.7 Нормализация БД	Содержание учебного материала		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9
	1	Нормализация. Нормальные формы		
	2	Средства ускорения доступа к данным		
	3	Права доступа к файлу. Отображаемые в память файлы.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Практические занятия 1. <i>Реализация базы данных «Учет»</i> 2. <i>Создание базы данных академии</i> 3. <i>Создание базы данных фирмы</i> 4. <i>Создание базы данных электронной библиотеки</i> 5. <i>Создание базы данных продуктового магазина</i>		50	ОК1, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.1.

	6. Создание базы данных сессии 7. Создание базы данных оптового склада 8. Создание базы данных абитуриентов 9. Создание базы данных транспортных перевозок 10. Создание базы данных проката спортивного оборудования 11. Создание базы данных банка 12. Создание базы данных туристической фирмы 13. Создание базы данных поликлиники 14. Создание базы данных травматологии 15. Создание базы данных фонотеки 16. Создание базы данных видеотеки 17. Создание базы данных лесничества 18. Создание базы данных группы 19. Создание базы данных магазина бытовой техники 20. Создание базы данных магазина канцелярских товаров 21. Создание базы данных магазина детских игрушек		
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сообщение на тему «Нормальные формы. Примеры нормализации»	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
Раздел 2 Организация запросов SQL			
Тема 2.1 Основные понятия, лексика и синтаксис	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9
	1 Понятия структурированного языка запросов		
	2 Синтаксис и лексика		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сообщение на тему «История создания структурированного языка запросов» 2. Сообщение на тему «Создание запросов с использованием SQL»	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2.2 Основные предложения SQL	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9
	1 Способы адресации. Типы примитивов.		
	2 Способы организации вычислительного процесса с использованием нитей.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация «Оформление и правила в работе SQL-запросами»	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2.3 Конструкции	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9
	1 Основные конструкции.		
	2 Применение конструкций		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		

	Практические занятия <i>1. Конструкции команды Select</i> <i>2. Построение условий выбора данных</i> <i>3. Создание запросов</i> <i>4. Управление доступом и защита БД</i>	10	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)	<ol style="list-style-type: none"> 1. База данных ресторана 2. База данных больницы 3. База данных гостиницы 4. База данных МВД 5. База данных аэропорта 6. База данных видео проката 7. База данных библиотеки 8. База данных радиостанции 9. База данных таксопарка 10. База данных туристического агентства 11. База данных страховой компании 12. База данных брачного агентства 13. База данных сервиса- центра 14. База данных школы 15. База данных транспортной компании 16. База данных проката автомобилей 17. База данных оптового склада 18. База данных строительной компании 19. База данных риэлтерской фирмы 20. База данных рекламного агентства 21. База данных банка 22. База данных компьютерной фирмы 23. База данных ГИБДД 24. База данных кинотеатра 25. База данных автосалона 26. База данных магазина продуктов 27. База данных детской одежды 28. База данных салона сотовой связи 29. База данных аптеки 30. База данных музея 31. База данных приемной комиссии техникума 		ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3

Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрены)</i>	20	
Всего:	134	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет
- мультимедийный комплекс;
- презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кумскова И.А. «Базы данных» учебник / И.А. Кумскова. —

Москва : КноРус, 2016. — 399 с. — СПО. Режим доступа:

<https://www.book.ru/book/919609>

2. Основы проектирования базы данных учебник для студ. учреждений

сред. проф. образования / Г.Н. Федорова

– М.: Издательский центра «Академия», 2017

3. Базы данных: учеб. Пособие для студ. Сред. проф. образования / Фуфаев Э.В.

Издательский центр «Академия», 2014.

<http://do.gendocs.ru/?q=Access> Введение в Access

<http://am.rusimport.ru/MsAccess/default.aspx> Программирование MsAccess

http://www.lessons-tva.info/edu/inf-access/access_2.html Этапы создания базы данных

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

ПК, ОК	Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания,	Показатели	Методы оценки
ОК 1-9 ПК 4	Уметь: У1. строить информационную модель данных для конкретной задачи;	Умение строить информационную модель данных для конкретной задачи	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У 2. выполнять нормализацию базы данных;	Умение выполнять нормализацию базы данных;	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У3. подбирать наилучшую систему управления базами данных (СУБД);	Умение подбирать наилучшую систему управления базами данных (СУБД);	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	У4. проектировать базу данных.	Умение проектировать базу данных.	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	З1. состав информационной модели данных;	знание состава информационной модели данных;	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	З2. типы логических моделей;	Знать типы логических моделей;	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа
	З3. этапы проектирования	Знание этапов	Тестирование

	базы данных;	проектирования базы данных	Практическая работа Самостоятельная работа
	34. общую теорию проектирования прикладной программы	Знать общую теорию проектирования прикладной программы	Тестирование Практическая работа Самостоятельная работа