

Министерство образования Московской области
Негосударственное образовательное частное учреждение
профессионального образования
«Подольский колледж «Парус»

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
АО «Специальное проектно-
конструкторское бюро
экспериментальных технологий»



Тугучев М.А.

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НОЧУ ПО «ПК «Парус»



Н.А. Севостьянова

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Г.о. Подольск

2023 г.

Рабочая программа модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 ред. от 01.09.2022) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных предназначена для обучающихся колледжа, изучающих дисциплины, входящие в данный модуль, в рамках профессионального блока.

Рабочая программа учебной рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин.

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК профессиональных дисциплин

 Грибанов Д. П.

« 28 » 28 2023 г.

Разработчик: Грибанов Д. П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Модуль относится к циклу профессиональных дисциплин. Вид профессиональной деятельности (ВПД 11) – Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- в работе с документами отраслевой направленности;

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг

выполнения этой процедуры;

- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической

модели данных;

- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Общие компетенции и личностные результаты

Код компетенции	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ЛР 24	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 26	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции

ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

Практический опыт: выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

Умения:

- работать с документами отраслевой направленности;
- собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.

Знания:

- Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
- Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
- Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
- Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

Практический опыт: выполнять работы с документами отраслевой направленности

Умения: работать с современными case-средствами проектирования баз данных.

Знания:

- Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
- Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
- Основные принципы построения концептуальной,

логической и физической модели данных.

- Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.

ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

Практический опыт:

- Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
- Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
- Работать с документами отраслевой направленности.
Использовать средства заполнения базы данных.
- Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

Умения:

- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
- Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Проектировать логическую и физическую схему базы данных.

Знания:

- Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
- Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

Умения:

- Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

- Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.

Знания:

- Основные принципы структур и нормализации базы данных.
- Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
- Структуры данных СУБД.
- Методы организации целостности данных.
- Модели и структуры информационных систем.

ПК 11.5 Администрировать базы данных.

Практический опыт:

- Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
- Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

Умения:

- Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
- Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения процедуры защиты.
- Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения процедуры.
- Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.

Знания:

- Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
- Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.

ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Практический опыт: использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

Умения:

- Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
- Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Знания:

- Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- Основы разработки приложений баз данных.
- Основные методы и средства защиты данных в базе данных.

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальный объем – 296 ч;
- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 134 ч;
- самостоятельная работа – 18 ч;
- учебная практика – 72 ч;
- производственная практика – 72 ч.

2.3 Тематический план и содержание учебного модуля

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций и личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, ч		Объем профессионального модуля, ч						
		общий	в т. ч. в форме практической подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики			
				всего	в том числе		учебная	производ.		
теоретическое обучение	лабораторных и практических занятий									
ОК01, ОК02, ОК04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24, ЛР26	Раздел1 Разработка, администрирование и защита баз данных	152	68	134	66	68	0	0	18	
ОК01, ОК02, ОК04, ПК 4.1– 4.4, ЛР24, ЛР26	Учебная практика	72	72	0	0	0	72	0	0	
ОК01, ОК02, ОК04, ПК 4.1– 4.4, ЛР24, ЛР26	Производственная практика	72	72	0	0	0	0	72	0	
Всего		296	212	134	66	68	72	72	18	

Содержание учебного модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ч		Коды формируемых компетенций и личностных результатов
		общий	в т. ч. практ. подгот.	
Раздел 1 Разработка, администрирование и защита баз данных				
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных номер и наименование МДК				
Тема 11.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных 2. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД 3. Структуры данных СУБД 4. Методы организации целостности данных 5. Модели и структуры информационных систем 6. Сбор и анализ информации 7. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД 8. Приведение БД к нормальной форме 3НФ 9. Анализ методов организации целостности данных 10. Анализ моделей и структуры информационных систем 11. Анализ методов описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД 			ОК01, ОК02, ОК 04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24,ЛР26
	Лекции	14		
	Практические занятия	8	8	
	Лабораторные работы	8	8	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа	4		
Тема 11.2 Разработка и администрирование БД.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях 			ОК01, ОК02,

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Введение в SQL и его инструментарий 3. Импорт и экспорт данных 4. Выполнение мониторинга SQL Server с использование оповещений и предупреждений 5. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием 6. Создание базы данных в среде разработки 7. Организация локальной сети. Настройка локальной сети 8. Установка и настройка SQL-сервера 9. Экспорт данных базы в документы пользователя 10. Импорт данных пользователя в базу данных 11. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных Мониторинг работы сервера 12. Автоматизация управления SQL 13. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений 14. Мониторинг работы сервера 15. Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных 16. Разработка базы данных для конкретной организации 17. Разработка приложения базы данных в C#. 			<p>ОК 04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24, ЛР26</p>
	Лекции	26		
	Практические занятия	12	12	
	Лабораторные работы	12	12	
	Самостоятельная работа	4		
Тема 11.3 Организация защиты данных в хранилищах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями 2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования 3. Модели восстановления SQLсервера 4. Резервное копирование баз данных 5. Восстановление баз данных 6. Аутентификация и авторизация пользователей 7. Назначение серверных ролей и ролей баз данных 8. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам 9. Настройка безопасности агента SQL 10. Дополнительные параметры развертывания и 			<p>ОК01, ОК02, ОК 04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24, ЛР26</p>

	<p>администрирования AD DS</p> <p>11. Обеспечение безопасности служб AD DS. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам</p> <p>12. Развертывание и управление службами сертификатов Active Directory (AD CS)</p> <p>13. Выполнение резервного копирования</p> <p>14. Восстановление базы данных из резервной копии</p> <p>15. Реализация доступа пользователей к базе данных</p> <p>16. Мониторинг безопасности работы с базами данных</p> <p>17. Установка приоритетов</p> <p>18. Развертывание контроллеров домена</p> <p>19. Мониторинг сетевого трафика</p>			
	Лекции	26		
	Практические занятия	12	12	
	Лабораторные работы	14	14	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа	6		
Контрольное занятие	Промежуточная аттестация по дисциплине – дифференцированный зачет			
	Практические занятия	2	2	
	Самостоятельная работа	4		
Итого		152	68	
Учебная практика	<p>Виды работ:</p> <p>1. Исследование и анализ предметной области для разработки БД</p> <p>2. Проектирование концептуальной модели данных БД с использованием CASE-средств</p> <p>3. Проектирование логической модели данных БД с использованием CASE-средств</p> <p>4. Проектирование физической модели данных БД с использованием</p>	72	72	<p>ОК01, ОК02, ОК 04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24, ЛР26</p>

	<p>CASE-средств</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Разработка файлов БД в СУБД 6. Разработка структуры таблиц БД в СУБД 7. Модификация данных таблиц БД в СУБД 8. Разработка представлений для выборки данных из таблиц БД в СУБДР 9. Разработка пользовательских функций для обработки данных таблиц БД в СУБД 10. Разработка хранимых процедур для вставки, обновления и удаления данных таблиц БД в СУБД 11. Разработка хранимых процедур для поиска и фильтрации данных таблиц БД в СУБД 12. Разработка триггеров таблиц БД в СУБД 13. Разработка курсоров для обработки данных БД в СУБД 14. Разработка транзакций БД в СУБД 15. Защита данных БД в СУБД 16. Резервное копирование и восстановление данных БД в СУБД 			
<p>Производственная практика</p>	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование и анализ предметной области для разработки БД на предприятии 2. Проектирование и создание таблиц БД в СУБД 3. Проектирование и создание ограничений таблиц БД в СУБД 4. Проектирование и создание индексов таблиц БД в СУБД 5. Загрузка данных в таблицы БД в СУБД 6. Проектирование и создание представлений для выборки оперативных статистических данных из таблиц БД в СУБД 	<p>72</p>	<p>72</p>	<p>ОК01, ОК02, ОК 04, ПК 11.1 – ПК 11.6, ЛР24,ЛР26</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 7. Проектирование и создание хранимых процедур для обработки данных таблиц БД в СУБД 8. Проектирование и создание триггеров для обеспечения целостности данных таблиц БД в СУБД 9. Разработка стратегии и резервного копирования и восстановления данных таблиц БД в СУБД 10. Разработка стратегии защиты данных таблиц БД в СУБД. 			
Итого		296	212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы модуля используется лаборатория программирования и баз данных, оснащенная:

- автоматизированными рабочими местами на 12 – 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память более 8 Гб);
- автоматизированным рабочим местом преподавателя (процессор Core i7, оперативная память объемом более 4 Гб, жесткий диск - 1 Тб, твердотельный накопитель - 256 Гб, монитор 23", мышь, клавиатура);
- сервером в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой более 3 ГГц, оперативная память объемом более 16 Гб, жесткие диски общим объемом более 1Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012);
- проекционным экраном;
- маркерной доской с комплектом цветных маркеров;
- программным обеспечением общего и профессионального назначения, в том числе: Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Нестеров С.А. Базы данных. Учебное пособие для СПО – М.: Изд-во Юрайт, 2023;
2. Ткаченко С.Н Основы проектирования баз данных. Учебник для СПО – М.: Изд-во КноРус, 2023;
3. Федорова Г. Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. Учебное

пособие для СПО – М.: Изд. центр Академия, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Малыгина М. П. Базы данных. Основы проектирования, использование – СПб, изд-во БХВ-Петербург, 2004;
2. Нестеров С.А., Базы данных. Учебник и практикум для академического бакалавриата – М.: Изд-во Юрайт, 2018;.
3. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных. Учебное пособие для СПО – М.: Изд. центр Академия, 2014;
4. Стружкин Н.П., Годин В.В. Базы данных: проектирование. Учебник для академического бакалавриата – М.: Изд-во Юрайт, 2023;
5. Фленов В.М., Transact-SQL – СПб.: Изд-во БХВ-Петербург; 2006;
6. Шустова Л.И., Тараканов О.В. Базы данных. Учебник – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2021.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Все для программиста – <http://www.codenet.ru/> CodeNet ;
2. Информационный сервер для программистов – <http://www.sources.ru/>;
3. Учебники по программированию (сборник) – <http://programm.ws/index.php>;
4. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp;
5. Электронный ресурс «Российский общеобразовательный портал» – <http://www/scool.edu.ru/> 5.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ.</p>
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением casесредств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением casесредств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости)</p>

		casесредств; уровень нормализации соответствует ЗНФ; таблицы частично проиндексированы.	используя руководство администратора).
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	Зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости)

ПК 1.5	Администрировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	используя руководство администратора).
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	

Общие компетенции

Код компетенции	Содержание	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none">• Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.• Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Личностные показатели

Личностные результаты		Индикатор	Качество личности
Код	Наименование		
ЛР24	Осуществлять поиск, анализ и Интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для осуществления поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, осознание потребностей непрерывного образования	<ul style="list-style-type: none"> ● стремление к саморазвитию и самосовершенствованию; ● самостоятельность в принятии решений; ● сознательное отношение к труду; ● добросовестность; ● ответственность за результат учебной деятельности; ● энтузиазм.
ЛР26	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Стремление расширять набор компетенций и повышать квалификацию для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере, гибко реагировать на появление новых информационных технологий в профессиональной деятельности, готовность к их освоению, осознание потребности в непрерывном образовании	<ul style="list-style-type: none"> ● высокая мотивированность; ● креативность; ● проектное мышление; ● ответственность; ● пунктуальность; ● целеустремленность; ● трудолюбие; ● самокритичность.