

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО  
на заседании ПЦК профессиональных и специальных  
дисциплин Воронцова /О.В. Воронцова/  
14 «августа» 2021г  
Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
Горюшкина /Н. Е. Горюшкина/  
16 «августа» 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

СОГЛАСОВАНО  
Представитель работодателя  
Руководитель предприятия ООО «ЭиТ- систем»  
Медведев /Е.Н.Медведев/  
07 «сентября» 2021 г



г. Дмитров, 2021 г.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года (регистрационный № 44936) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» [зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 30.03.2017 г.; <http://spo-edu.ru/database/poop> ].

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Составитель: Воронцова Ольга Вадимовна

# 1. Общая характеристика программы практики

## 1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующих профессиональных компетенций и(или) общих компетенций.

## 1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

Освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная практика по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Задачи практики:

закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;

- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно - правовых форм.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей» должен:

**иметь практический опыт в:**

Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.

Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

Интегрировать модули в программное обеспечение.

Отлаживать программные модули.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

Отлаживать программные модули.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

**знать:**

Модели процесса разработки программного обеспечения.

Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации программного обеспечения.

Современные технологии и инструменты интеграции.

Основные протоколы доступа к данным.

Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

Основные методы отладки.

Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

Основные методы и виды тестирования программных продуктов.

Стандарты качества программной документации.

Основы организации инспектирования и верификации.

Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

Методы организации работы в команде разработчиков.

**уметь:**

Анализировать проектную и техническую документацию.

Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.

Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

Определять источники и приемники данных.

Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).

Оценивать размер минимального набора тестов.

Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Использовать выбранную систему контроля версий.

Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.

Выполнять тестирование интеграции.

Организовывать постобработку данных.

Создавать классы-исключения на основе базовых классов.

Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

Использовать приемы работы в системах контроля версий.

Анализировать проектную и техническую документацию.

Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.

Определять источники и приемники данных.

Выполнять тестирование интеграции.

Организовывать постобработку данных.

Использовать приемы работы в системах контроля версий.

Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

### **1.3. Место практики в структуре основной образовательной программы**

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля «ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»:

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

МДК 02.03 Математическое моделирование

#### **1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля «ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей» составляет 144 часа (4 недели)

Сроки проведения учебной практики определяются учебным по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и календарным учебным графиком.

Учебная практика проводится концентрировано. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре.

#### **1.5. Место прохождения практики**

Практическая подготовка при прохождении практики реализуется:

- непосредственно в образовательной организации;
- в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией;
- в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

*(указать нужное)*

*Отдельно указать, если практика проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.*

...

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **2. Результаты освоения программы практики**

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального «ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей» является овладение обучающимися основным видом деятельности «Осуществление интеграции программных модулей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. Структура и содержание практики

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем учебной практики</b>	<b>Количество часов/недель</b>	<b>Виды производственных работ</b>	<b>код</b>
1	Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	36/1	Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства, разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств Изучение средств автоматизированного документирования Обоснование выбора технических средств Построение и обоснование модели проекта Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	ПК.2.1- ПК.2.5 ОК 1-11

2	Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	72/2	Участие в разработке структуры проекта, разработка и интеграция программных модулей, отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств Разработка приложений. Интеграция модуля в информационную систему Программирование обмена сообщениями между модулями Организация файлового ввода-вывода данных	ПК.2.1- ПК.2.5 ОК 1-11
3	Задачи в условиях неопределенности	36/1	Оценка соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов Участие в разработке описания программного продукта, руководства по установке, инструкции пользователя. Проектирование и разработка интерфейса пользователя Реализация алгоритмов Настройка режима терминала Подготовка отчета	ПК.2.1- ПК.2.5 ОК 1-11
	Итого	144/4		

#### 4. Условия реализации программы практики, в том числе специальные

##### 4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для студентов в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

При наличии особых условий в ИПРА обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики определяется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Учебная практика завершается оценкой уровня освоенных профессиональных компетенций в форме дифференцированного зачета за счет часов, отведенных на учебную практику. К зачету допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и представившие пакет документов по практике:

- дневник практики;
- отчет по практике.

В период прохождения учебной практики осуществляется 3-х ступенчатый контроль за выполнением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми.

При выполнении сложных и трудоемких видов работ допускается привлечение ассистента на период прохождения практики из числа педагогических работников.

Допуск к учебной практике осуществляется с учетом успешного освоения теоретического материала по МДК.

Руководитель практики проводит занятия учебной практики в соответствии с программой учебной практики в пределах 36-часовой рабочей недели, осуществляет организационное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса учебной практики в соответствии с лицензионными требованиями и выполняет функции, предусмотренные должностными инструкциям. Формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

В ходе проведения учебной практики допускается использование специальных тренажеров, в том числе виртуальных практикумов.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов образовательная организация при необходимости обеспечивает адаптацию оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости. Основными способами адаптации оценочных материалов являются:

#### **4.2. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лабораторий технологии разработки баз данных и информационно-коммуникационных систем, полигона вычислительной техники.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:  
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8,  
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,  
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,  
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,  
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **4.3.1. Печатные издания**

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2018 г. 208 стр.
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

05047-9. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6](http://www.biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6).

#### **4.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)

#### **4.3.3. Дополнительные источники**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.
2. Тугашова, Л. Г. Моделирование объектов управления в MatLab: учебное пособие / Л. Г. Тугашова, А. В. Затонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-5771-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146827> (дата обращения: 07.03.2021).
3. Электронная библиотечная система ЮРАЙТ <http://urait.ru/ebs>
4. Электронная библиотечная система ЗНАНИУМ <http://znanium.com/>
5. Электронная библиотека Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>

Формирование информационной среды осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения «Цифровой колледж Подмосковья» <https://e-learning.tspk-mo.ru>, Российская электронная школа <https://resh.edu.ru>.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: должны иметь опыт работы не менее 1 года на соответствующей должности программист

Наставники - представители организации, на базе которой проводится практика (при наличии): должны иметь опыт работы не менее 1 года на соответствующей должности – программист.

Специфические требования, дополняющие примерные условия реализации образовательной программы СПО:

- педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой должны знать требования профессионального стандарта «программист».

- педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой должны знать требования WSR;

- педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой должны знать требования регионального рынка труда;

- педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой должны знать особенности ИТ-отрасли.

## 5. Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе наблюдения и экспертной оценки при выполнении работ на практике с учетом, проверки дневника практики, а также сдачи обучающимся дифференцированного зачета.

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. Дневник практики
2. Отчет практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и нормализация отношений между объектами баз данных;</li> <li>- изложение правил установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>- демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>- выбор методов описания и построения схем баз данных;</li> <li>- демонстрация построения схем баз данных;</li> <li>- демонстрация методов манипулирования данными;</li> <li>- выбор типа запроса к СУБД;</li> <li>- демонстрация построения запроса к СУБД</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка объектов базы данных.</li> <li>- построение схем баз данных</li> <li>- создание запросов различной степени сложности</li> <li>- Проектированию базы данных</li> </ul>
<p>ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор архитектуры в соответствии с технологией разработки базы данных;</li> <li>- выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li> <li>- изложение основных принципов проектирования баз данных;</li> <li>- демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>- проектирование базы данных</li> <li>- индексирование таблиц</li> <li>- разработка экранных форм</li> <li>- разработка отчетов</li> </ul>

	<p>проектирования базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;</li> <li>- демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке;</li> <li>- демонстрация навыков модификации серверной части базы данных;</li> <li>- демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных</li> <li>- демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных</li> <li>- демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
<p>ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных;</li> <li>- определение модели информационной системы;</li> <li>- выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>- выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>- демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях;</li> <li>- выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;</li> <li>- демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных с возможностью её администрирования</li> <li>- демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных с возможностью её администрирования;</li> <li>- демонстрация навыков</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>-проектирование базы данных</li> <li>-индексирование таблиц</li> <li>-разработка экранных форм</li> <li>-разработка отчётов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>-Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>

	<p>построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией);</li> <li>- определение ресурсов администрирования базы данных;</li> <li>- демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	
<p>ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных;</li> <li>- выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети;</li> <li>- демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействия в сетях;</li> <li>- демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети;</li> <li>- демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных;</li> <li>- демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;</li> <li>- демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты;</li> <li>- демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление концептуальной, логической и физической модели базы данных</li> <li>- проектирование базы данных</li> <li>- индексирование таблиц</li> <li>- разработка экранных форм</li> <li>- разработка отчётов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>- Разработка клиентской части базы данных</li> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
<p>ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных;</li> <li>- демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации;</li> <li>- демонстрация навыков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>индексирование таблиц</li> <li>- разработка экранных форм</li> <li>- разработка отчётов</li> <li>- разработка запросов к базе данных</li> <li>- Разработка серверной части базы данных</li> <li>- Разработка клиентской части базы данных</li> </ul>

	<p>правильного использования аппаратных средств защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание запросов SQL различных типов</li> <li>- создание хранимых процедур и триггеров</li> </ul>
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики.</li> </ul>
<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных;</li> <li>- своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики.</li> </ul>
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях,</li> <li>- при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий,</li> <li>- при выполнении работ по учебной практике;</li> <li>- при проведении учебно-воспитательных мероприятий.</li> </ul>
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет;</li> <li>- адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в ходе тестирования,</li> <li>- при подготовке электронных презентаций,</li> <li>- при проведении практических занятий,</li> <li>- при выполнении внеаудиторных</li> </ul>

		индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - в ходе тестирования, - при подготовке электронных презентаций, - при проведении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике.
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	Оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении практических занятий, - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий, - при выполнении работ по учебной практике; - при проведении учебно-воспитательных мероприятий.
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно-коммуникационных

поддержания необходимого уровня физической подготовленности		технологий при оформлении результатов самостоятельной работы
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно- коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно- коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в использовании информационно- коммуникационных технологий при оформлении результатов самостоятельной работы

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике представлены в фондах оценочных средств.

## 6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов образовательная организация при необходимости обеспечивает адаптацию оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. *(требования к отчетным документам устанавливаются программой практики)*.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты оценки овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике.