

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаджибутаева Султанга Рамазановна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.05.2024 09:59:43  
Уникальный программный ключ:  
2b71376f78d52b66ab183b5be5a3b5fe443c04a8

Министерство образования и науки Республики Дагестан  
Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Республиканский полипрофессиональный колледж»

СОГЛАСОВАНО с работодателем  
Заместитель генерального  
директора ОАО «Концерн КЭМЗ»  
по специальной технике



Омаров М.А.  
«02» марта 2021г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧПОУ «Республиканский  
полипрофессиональный колледж»

С.Р.Гаджибутаева  
«02» марта 2021г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

**Квалификация – программист**

**Форма обучения – очная**

**Уровень образования:** среднее общее образование

**Нормативный срок освоения программы:**  
2 года 10 месяцев

**Год начала подготовки:** 2021

Кизляр 2021

## РЕЦЕНЗИЯ

на фонды оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) включает оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся частного профессионального образовательного учреждения «Республиканский полипрофессиональный колледж» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ФОС по специальности состоит из комплектов контрольно-оценочных средств (КОС) по каждой дисциплине и профессиональному модулю учебного плана специальности.

ФОС по специальности состоит из следующих структурных разделов: паспорт ФОС, список компетенций, соответствующих учебным дисциплинам и профессиональным модулям, матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям, комплекты КОС по учебным дисциплинам, комплекты КОС по профессиональным модулям, кодификатор оценочных средств.

Паспорт ФОС содержит описание специальности – наименование, уровень образования, присваиваемую квалификацию, срок обучения; цели и задачи ФОС, перечень нормативных документов по специальности.

Список компетенций и матрица соответствия компетенций включают компетенции по всем дисциплинам и профессиональным модулям учебного плана.

КОС по дисциплинам и профессиональным модулям содержат описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ППССЗ; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

### 1. Структура и содержание ФОС.

Фонд оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию фондов оценочных ППССЗ.

А именно:

1.1 Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения ППССЗ соответствует ФГОС по специальности.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.

1.3 Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ППСЗ соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

2. Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки.

3. Качество оценочных средств и ФОС обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

**Заключение:**

Представленный фонд оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование уровень образования среднее общее, срок обучения 2 года 10 месяцев соответствует требованиям ФГОС по специальности, современным требованиям рынка труда и позволит всесторонне оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Рецензент

Заместитель генерального директора  
ОАО «Концерн КЭМЗ» по  
специальной технике



М.П.

Омаров М.А.

01.03.2021

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547 и образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование частного профессионального образовательного учреждения «Республиканский полипрофессиональный колледж».

Организация-разработчик: частное профессиональное образовательное учреждение «Республиканский полипрофессиональный колледж».

Разработчики:

Председатель цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин Гарунова А.А.

Председатель цикловой методической комиссии цикла общих гуманитарных, социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин Омарова М.М.

Председатель цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин профессиональных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Кадрышева Ж.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ КОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ) .....</b>	<b>6</b>
<b>3. СПИСОК КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ.....</b>	<b>14</b>
<b>5. КОМПЛЕКТЫ КОС ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ .....</b>	<b>19</b>
<b>6. КОМПЛЕКТЫ КОС ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ.....</b>	<b>20</b>
<b>7. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ...</b>	<b>20</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**1.1. Наименование специальности:** 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Уровень образования:** среднее общее.

**1.3. Присваиваемая квалификация:** программист.

**1.4. Срок обучения:** 2 года 10 месяцев.

**1.5. Цель и задачи ФОС:**

Целью создания ФОС ППССЗ является установления соответствия уровня подготовки обучающихся на каждом этапе обучения требованиям ППССЗ.

ФОС решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности;

- контроль и управление достижением целей реализации ППССЗ, определенных виде набора общих и профессиональных компетенций;

- обеспечение результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

**1.6. Нормативные документы ФОС специальности:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон об образовании);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2020 г.;

- Нормативно-методические документы Минпросвещения РФ.

- Нормативно-методические документы ЧПОУ «Республиканский полипрофессиональный колледж».

## 2. СПИСОК КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Индекс	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ЕН.01	Элементы высшей математики
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.10	Численные методы
ОП.13	Программные решения для бизнеса
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.13	Программные решения для бизнеса
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОГСЭ.01	Основы философии

	ОГСЭ.03	Психология общения
	ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	ОП.07	Экономика отрасли
	ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
	ОП.13	Программные решения для бизнеса
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	УП.11	Учебная практика
	ПП.11	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ОК 04		Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОГСЭ.03	Психология общения
	ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
	ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
	УП.02	Учебная практика
	ПП.02	Производственная практика
	УП.04	Учебная практика
	ПП.04	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ОК 05		Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОГСЭ.03	Психология общения
	ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи
	ЕН.01	Элементы высшей математики
	ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	УП.02	Учебная практика
	ПП.02	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ОК 06		Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОГСЭ.01	Основы философии
	ОГСЭ.02	История
	ОГСЭ.03	Психология общения



ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОГСЭ.05	Физическая культура
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.11	Компьютерные сети
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Разработка программных модулей

	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.2		Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
	ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
	ОП.13	Программные решения для бизнеса
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	МДК.01.01	Разработка программных модулей
	МДК.01.03	Разработка мобильных приложений
	МДК.01.04	Системное программирование
	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.3		Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей
	МДК.01.04	Системное программирование
	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.4		Выполнять тестирование программных модулей.
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей
	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену
		Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.5		Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
	УП.01	Учебная практика
	ПП.01	Производственная практика
		Подготовка дипломного проекта (работы)
		Защита дипломного проекта (работы)
		Подготовка к демонстрационному экзамену

	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП.02	Учебная практика

ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.13	Программные решения для бизнеса
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем
ПМ.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.11	Компьютерные сети
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ОП.11	Компьютерные сети
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

ПМ.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ОП.11	Компьютерные сети
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)

	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.13	Программные решения для бизнеса
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ОП.13	Программные решения для бизнеса
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
ПМ.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.11	Учебная практика
ПП.11	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена
ДПК 1.7	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.05	Разработка веб-приложений
УП.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
	Подготовка дипломного проекта (работы)
	Защита дипломного проекта (работы)
	Подготовка к демонстрационному экзамену
	Проведение демонстрационного экзамена

### 3. МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>ОК 03</b>	<b>ОК 04</b>	<b>ОК 05</b>	<b>ОК 06</b>	<b>ОК 08</b>	<b>ОК 09</b>						
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 03	ОК 06										
ОГСЭ.02	История	ОК 06											
ОГСЭ.03	Психология общения	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06								
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 09											
ОГСЭ.05	Физическая культура	ОК 08											
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	ОК 05	ОК 09										

<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>ОК 01</b>	<b>ОК 02</b>	<b>ОК 05</b>									
ЕН.01	Элементы высшей математики	ОК 01	ОК 05										
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ОК 02											
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 02											

<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>ОК 01</b>	<b>ОК 02</b>	<b>ОК 03</b>	<b>ОК 04</b>	<b>ОК 05</b>	<b>ОК 06</b>	<b>ОК 07</b>	<b>ОК 09</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>	<b>ПК 2.1</b>
		<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.</b>	<b>ПК 4.</b>	<b>ПК 4.</b>	<b>ПК 11</b>	<b>ПК 11</b>	<b>ПК 11.3</b>	<b>ПК 11</b>	<b>ПК 11</b>			

			2	3	4	.1	.2		.4	.5			
ОП.01	Операционные системы и среды	ОК 01	ОК 02	ПК 4.1									
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ОК 01	ОК 02	ПК 4.1									
ОП.03	Информационные технологии	ОК 01	ОК 02	ПК 4.1									
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3									
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 02	ОК 03	ОК 06									
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК 07											
ОП.07	Экономика отрасли	ОК 02	ОК 03	ПК 11.1									
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ОК 01	ОК 09	ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4						
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 4.2			
ОП.10	Численные методы	ОК 01											
ОП.11	Компьютерные сети	ОК 09	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4							
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ОК 03	ОК 04										
ОП.13	Программные решения для бизнеса	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ПК 1.2	ПК 4.1	ПК 11.4	ПК 11.5					

<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональн</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>ОК</b>	<b>О</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>ПК</b>	<b>П</b>
-----------	-----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	----------



	ый цикл	К 01	К 02	К 03	К 04	К 05	К 06	07	К 08	К 09	К 1. 1	1.2	К 1. 3
		П К 1.4	П К 1. 5	П К 1. 6	П К 2. 1	П К 2. 2	П К 2. 3	ПК 2.4	П К 2. 5	П К 4. 1	П К 4. 2	ПК 4.3	П К 4. 4
		П К 11. 1	П К 11. .2	П К 11. .3	П К 11. .4	П К 11. .5	П К 11. .6	ДП К 1.7					

ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	О К 01	О К 02	О К 04	О К 09	П К 1. 1	П К 1. 2	ПК 1.3	П К 1. 4	П К 1. 5	П К 1. 6	ДП К 1.7	
МДК.0 1.01	Разработка программных модулей	ПК 1.1	П К 1. 2										
МДК.0 1.02	Поддержка и тестирование программных модулей	ПК 1.3	П К 1. 4										
МДК.0 1.03	Разработка мобильных приложений	ПК 1.2	П К 1. 6										
МДК.0 1.04	Системное программирование	ПК 1.2	П К 1. 3										
МДК.0 1.05	Разработка веб-приложений	ДП К 1.7											
УП.01	Учебная практика	ОК 01	О К 02	О К 04	О К 09	П К 1. 1	П К 1. 2	ПК 1.3	П К 1. 4	П К 1. 5	П К 1. 6	ДП К 1.7	
ПП.01	Производственная практика	ОК 01	О К 02	О К 04	О К 09	П К 1. 1	П К 1. 2	ПК 1.3	П К 1. 4	П К 1. 5	П К 1. 6	ДП К 1.7	

ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	О К 02	О К 04	О К 05	П К 2. 1	П К 2. 2	П К 2. 3	ПК 2.4	П К 2. 5				
МДК.0	Технология	ПК	П	П									

2.01	разработки программного обеспечения	2.1	К 2.4	К 2.5									
МДК.0 2.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.5									
МДК.0 2.03	Математическое моделирование	ПК 2.1	ПК 2.4	ПК 2.5									
УП.02	<i>Учебная практика</i>	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5				
ПП.02	<i>Производственная практика</i>	ОК 02	ОК 04	ОК 05	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5				

<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>ОК 04</b>	<b>ОК 07</b>	<b>ОК 08</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>					
ПМ.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	ПК 4.1	ПК 4.3										
ПМ.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.4									
УП.04	<i>Учебная практика</i>	ОК 04	ОК 07	ОК 08	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4					
ПП.04	<i>Производственная практика</i>	ОК 04	ОК 07	ОК 08	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4					

<b>ПМ.11</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>ОК 03</b>	<b>ОК 06</b>	<b>ПК 11.1</b>	<b>ПК 11.2</b>	<b>ПК 11.3</b>	<b>ПК 11.4</b>	<b>ПК 11.5</b>	<b>ПК 11.6</b>				
ПМ.11.01	Технология разработки и	ПК 11.	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК						

	защиты баз данных	1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6						
УП.11	Учебная практика	ОК 03	ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4	ПК 11.5	ПК 11.6					
ПП.11	Производственная практика	ОК 03	ОК 06	ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4	ПК 11.5	ПК 11.6				

ПДП	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4
		ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4	ПК 11.5	ПК 11.6	ДПК 1.7					

	Государственная итоговая аттестация	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4
		ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4	ПК 11.5	ПК 11.6	ДПК 1.7					
	Подготовка дипломного проекта (работы)	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 2.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4
		ПК 11.1	ПК 11.2	ПК 11.3	ПК 11.4	ПК 11.5	ПК 11.6	ДПК 1.7					
	Защита дипломного проекта (работы)	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3

										1		3	
		ПК 1.4	П К 1. 5	П К 1. 6	П К 2. 1	П К 2. 2	П К 2. 3	ПК 2.4	П К 2. 5	П К 4. 1	П К 4. 2	ПК 4.3	П К 4. 4
		ПК 11. 1	П К 11. .2	П К 11. .3	П К 11. .4	П К 11. .5	П К 11. .6	ДП К 1.7					
	<i>Подготовка к демонстрационному экзамену</i>	ОК 01	О К 02	О К 03	О К 04	О К 05	О К 06	ОК 07	О К 08	О К 09	П К 1. 1	ПК 1.2	П К 1. 3
		ПК 1.4	П К 1. 5	П К 1. 6	П К 2. 1	П К 2. 2	П К 2. 3	ПК 2.4	П К 2. 5	П К 4. 1	П К 4. 2	ПК 4.3	П К 4. 4
		ПК 11. 1	П К 11. .2	П К 11. .3	П К 11. .4	П К 11. .5	П К 11. .6	ДП К 1.7					
	<i>Проведение демонстрационного экзамена</i>	ОК 01	О К 02	О К 03	О К 04	О К 05	О К 06	ОК 07	О К 08	О К 09	П К 1. 1	ПК 1.2	П К 1. 3
		ПК 1.4	П К 1. 5	П К 1. 6	П К 2. 1	П К 2. 2	П К 2. 3	ПК 2.4	П К 2. 5	П К 4. 1	П К 4. 2	ПК 4.3	П К 4. 4
		ПК 11. 1	П К 11. .2	П К 11. .3	П К 11. .4	П К 11. .5	П К 11. .6	ДП К 1.7					

#### 4. КОМПЛЕКТЫ КОС ПО УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Комплект включает КОС по следующим учебным дисциплинам образовательной программы по специальности:

1. Физическая культура
2. Основы философии
3. История
4. Иностранный язык в профессиональной деятельности
5. Русский язык и культура речи
6. Психология общения
7. Элементы высшей математики
8. Дискретная математика с элементами математической логики
9. Теория вероятностей и математическая статистика
10. Безопасность жизнедеятельности

11. Операционные системы и среды
12. Архитектура аппаратных средств
13. Информационные технологии
14. Основы алгоритмизации и программирования
15. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
16. Теория алгоритмов
17. Экономика отрасли
18. Основы проектирования баз данных
19. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
20. Численные методы
21. Компьютерные сети
22. Менеджмент в профессиональной деятельности
23. Программные решения для бизнеса

## **5. КОМПЛЕКТЫ КОС ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ**

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
2. Осуществление интеграции программных модулей
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
4. Разработка, администрирование и защита баз данных

## **6. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<i>№ п/п Код оценочно го средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания	Задания для решения кейс - задачи

		приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им	Образец рабочей тетради

		учебного материала	
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование, фронтальный опрос, решение	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на	Вопросы по темам / разделам дисциплины

	упражнений и задач у доски	темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание, практико-ориентированные вопросы и расчетные задания)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по	Средство контроля, позволяющая	Виды работ и



	практикам	обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО