

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика и информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по ППССЗ
по специальности **49.02.01 Физическая культура**

Аннотация: Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.14 №976 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 №33826), учебного плана, Положения о разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж»

Разработчики:

Губа И.М., преподаватель информатики высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Назаров С.А., к.п.н., доцент каф. естественнонаучных, информационных технологий и управления Каменского института (филиала) ФГБОУ ВПО ЮРГТУ (НПИ) им. М.И. Платова

Звездунова Г.В., зам. директора по учебно-методической работе ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж», к.п.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании ПЦК информатики и математики

Протокол №1 31 от августа 2022 г.

Председатель ПЦК И.М. Губа

г. Каменск - Шахтинский
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 49.02.01 Физическая культура.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются *общие компетенции* (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
- ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
- ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

актуализируются *профессиональные компетенции* (ПК):

- ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.
- ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре.
- ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.
- ПК 1.4. Анализировать учебные занятия.
- ПК 1.5. Вести документацию, обеспечивающую процесс обучения физической культуре.
- ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.
- ПК 2.2. Проводить внеурочные мероприятия и занятия.
- ПК 2.3. Мотивировать обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 2.5. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.6. Вести документацию, обеспечивающую организацию физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 3.1. Выбирать учебно-методический комплект, разрабатывать учебно-методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе образовательного стандарта и примерных программ с учетом вида образовательного учреждения, особенностей класса (группы) и отдельных обучающихся.

ПК 3.2. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области физической культуры на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.3. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.4. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области физического воспитания.

В результате освоения учебной дисциплины *с учетом вариативной части* обучающийся должен **уметь**:

- У.1. соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- У.2. применять современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня физического развития, основанные на использовании компьютерных технологий;
- У.3. создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса;
- У.4. использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;
- У.5. использовать возможности СУБД для организации хранения и управления большими массивами данных.

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

- З.1. правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе;
- З.2. основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств;
- З.3. возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;
- З.4. назначение и технологию эксплуатации аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности;
- З.5. теоретические основы, виды и структуру баз данных.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Общий объем нагрузки, акад.ч. - **111** часов,

в том числе:

 работа обучающихся во взаимодействии с преподавателями - **74** часов (из них 5 часов вариативной части);

 самостоятельной работы обучающихся - **37** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Общий объем нагрузки</i>	<i>111</i>
в т.ч. в форме практической подготовки	55
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
<i>Всего</i>	<i>74</i>
В том числе:	
практические занятия	44
контрольные работы	6
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	<i>37</i>
В том числе:	
Сообщение, доклад по теме	14
Выполнение индивидуального задания	18
Составление кроссворда	2
Составление таблицы	3
Промежуточная аттестация в форме	рубежного контроля, дифференцированного зачёта

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Гигиена и охрана труда при использовании средств ИКТ в образовательном процессе			8	
Тема 1.1. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочих местах	Содержание учебного материала		1	2
	1	Компьютер и здоровье человека. Федеральные санитарные правила, нормы. Техника безопасности при использовании средств ИКТ в образовательном процессе.		
	2	Требования охраны труда и техники безопасности перед началом работы и при работе на ПК. Правила пожарной и электробезопасности.		
	Практические занятия 1. Соблюдение физиолого-гигиенических основ трудового процесса на рабочих местах. 2. Здоровьесберегающие технологии. Использование здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Доклад по одной из тем «Охрана здоровья как приоритетное направление деятельности учителя физической культуры», «Оздоровительные моменты на занятии».		4	
Раздел 2. Технические и программные средства информационных технологий			93	
Тема 2.1. Аппаратное обеспечение компьютера	Содержание учебного материала		2	2
	1	Состав и структура ПК. Устройства обработки и передачи информации (процессор, материнская плата, оперативная память, графическая карта, звуковая карта).		
	2	Устройства ввода и вывода информации (клавиатура, координатные устройства, цифровые камеры и ТВ-тюнеры, веб-камера, микрофон, монитор, мультимедиа проектор, плоттер, акустические колонки и наушники).		
	3	Устройства хранения информации (долговременная память, оптические диски, флэш-память, USB флэш-диски)		
	Практические занятия 1. Выбор конфигурации ПК для реализации своих профессиональных задач.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление кроссворда «Устройства современного компьютера»		2	
Тема 2.2. Программные средства защиты информации	Содержание учебного материала		1	2
	1	Вирусы. Виды вирусов.		
	2	Способы защиты от вирусов.		
	3	Программные средства защиты информации от вирусов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Сообщение по теме «Защита информации в ПК. Способы защиты информации в ПК».		2	
Тема 2.3. Архивация данных	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2
	1	Архивация данных.		
	2	Алгоритм архивации и разархивации данных средствами ПО.		
	3	Программы архивации данных.		
	Практические занятия 1. Создание архива и помещение в него файлов.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Сообщение по теме «Различные виды программ архивации данных».		2	
	Контрольная работа «Аппаратное обеспечение компьютера. Программные средства защиты информации. Архивация данных»		1	
Тема 2.4. Создание, набор и редактирование текста средствами текстового процессора.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2
	1	Создание, сохранение, редактирование и форматирование текстового документа. Использование шаблонов при оформлении документов. Подготовка документа к печати.		
	2	Вставка объектов (SmartArt, формулы, диаграммы и др.). Гипертекст: автоматическое оглавление, ссылки, указатели, сноски.		
	Практические занятия 1. Создание и форматирование основных элементов текстового документа в колонках. 2. Вставка колонтитулов в текстовый документ. 3. Создание документа с использованием шаблонов и вставки различных объектов. 4. Создание, редактирование, форматирование таблиц, списков в текстовом процессоре. 5. Вставка автоматического оглавления, ссылок, указателей, сносок в текстовый документ.		5	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Энциклопедия спорта». 2. Выполнение индивидуального задания по теме «Сортировка и проведение вычислений в таблицах».		4	
	Контрольная работа «Основные функции текстового процессора и их использование при создании текстового документа»		1	
Тема 2.5. Настольная издательская система как инструмент создания публикаций.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2
	1	Интерфейс системы. Типы публикаций: бланки, календари, каталоги, конверты, наклейки, плакаты, приглашения, программки.		
	2	Алгоритм создания публикаций. Использование Мастера.		
	Практические занятия 1. Создание быстрых публикаций: грамота, визитная карточка, календари.		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	2. Создание буклета. 3. Создание информационного бюллетеня.			
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление таблицы по теме «Сравнительная характеристика настольных издательских систем».		3	
Тема 2.6. Создание, набор и редактирование электронной таблицы средствами табличного процессора.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Состав электронной таблицы. Различные способы оформления, редактирования и копирования данных и таблицы. Подготовка к печати и печать документа.		
	2	Выполнение вычислений в электронной таблице: абсолютная и относительная адресация ячеек, математические, статистические и логические функции.		
	3	Графический анализ данных средствами табличного процессора: виды графиков и диаграмм, правила их применения.		
	Практические занятия 1. Создание, оформление и заполнение электронной таблицы. 2. Вычисления в электронной таблице с применением различных типов адресации ячеек. 3. Использование статистических функций при обработке данных. 4. Использование математических функций при обработке данных. 5. Использование логических функций при обработке данных. 6. Построение графиков и диаграмм различного типа в табличном процессоре.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Составление электронного журнала группы». 2. Выполнение индивидуального задания по теме «Графический анализ данных».		6	
	Контрольная работа «Основные функции табличного процессора и их использование при создании электронных таблиц».		1	
Тема 2.7. Система создания и демонстрации презентаций	Содержание учебного материала		1	2
	1	Компьютерные презентации: типы слайдов, алгоритм создания. Вставка графических объектов, видео, звука и гиперссылок.		
	2	Установка автоматического и непрерывного показа слайдов.		
	Практические занятия 1. Создание презентации с применением шаблонов для оформления слайдов. 2. Добавлением различных объектов в презентацию. 3. Создание гиперссылок в презентации. 4. Настройка анимационных эффектов и параметров демонстрации презентации.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Создание электронной выставки - презен-		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	тации «Путешествие в мир спорта».			
Тема 2.8. Создание изображений средствами векторного графического редактора.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	
	1	Виды графических изображений. Классификация графических редакторов.		2
	2	Интерфейс, принципы работы, основные и интерактивные инструменты векторного графического редактора.		
	3	Работа с текстом.		
	Практические занятия 1. Создание изображений с использованием основных инструментов векторного графического редактора. 2. Создание изображений средствами векторного графического редактора с использованием интерактивных инструментов. 3. Создание изображений средствами векторного графического редактора с использованием текста.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Доклад по теме «Дополнительные возможности векторного редактора по созданию и редактированию изображений».		2	
	Практический зачет по темам 2.7 – 2.8 (рубежный контроль)		1	
Тема 2.9. Создание изображений средствами растрового графического редактора.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	
	1	Принципы, понятия, основные параметры работы и инструменты растрового графического редактора. Создание сложных изображений.		2
	Практические занятия 1. Создание изображений средствами растрового графического редактора с использованием основных инструментов редактора. 2. Создание сложных изображений средствами растрового графического редактора по образцу. 3. Создание сложных изображений. Коллаж.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Доклад по теме «Дополнительные возможности растрового редактора по созданию и редактированию изображений».		2	
	Контрольная работа «Создание изображений средствами растрового графического редактора»		1	
Тема 2.10. Создание и редактирование базы данных средствами СУБД.	<i>Содержание учебного материала</i>		3	
	1	Этапы проектирования базы данных. Основные элементы СУБД. Создание базы данных средствами СУБД.		2
	2	Создание связей между таблицами. Создание подстановок. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных.		
	3	Сортировка и поиск данных в БД с помощью фильтров и различных типов запросов.		
	4	Отчёты: создание и использование для печати данных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия 1. Анализ предметной области. Построение модели данных. 2. Создание структуры таблиц базы данных и установка связей между ними. Ввод и редактирование данных. 3. Создание и редактирование формы. 4. Сортировка данных в БД с помощью фильтров. 5. Создание запросов на выборку, на изменение и удаление данных, на создание таблицы и др. 6. Создание и редактирование отчёта.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Проектирование и разработка тематической БД».	4	
	Контрольная работа «Основные функции СУБД и их использование при работе с БД»	1	
	Раздел 3. Телекоммуникационные технологии	10	
Тема 3.1. Глобальная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернет.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2
	1 Основные понятия Internet: сервер, протоколы Internet, гипертекст, Web-страница, сайт, адреса Internet. 2 Основные службы Internet. Всемирная паутина. Средства просмотра WorldWideWeb. 3 Поиск информации в сети.		
	Практические занятия 1. Организация поиска информации по тематическим каталогам и ключевым словам. 2. Использование сервисов сети Интернет в работе и для организации досуговой деятельности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Сообщение по теме «Использование информационных ресурсов и сервисов Интернет в деятельности учителя физической культуры»	2	2
	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
Тема 3.2. Электронная почта. Работа с Web-почтой	1 Электронная почта. Общие сведения. Принципы работы. 2 Создание почтового ящика. Окно E-mail. Создание сообщения. 3 Адресная книга. Назначение папок. Доставка почты. Чтение почты.		2
	Практические занятия 1. Создание почтового ящика. Работа с электронной почтой.	1	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего:	111	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся; компьютерные столы; аудиторная доска для письма маркером с магнитной поверхностью; рабочее место преподавателя; УДМК: программы, календарно-тематические планы, поурочные планы, лекционный материал, задания для самостоятельной работы обучающихся, задания для практических занятий, требования к написанию докладов, рефератов, сообщений, рекомендации к составлению и оформлению презентаций, раздаточный материал; устройства и средства, обеспечивающие технику безопасности при работе в лаборатории.

Технические средства обучения: компьютерный класс в локальной сети, обеспечивает функционирование телекоммуникационной сети, дающей выход в Интернет, периферийное, демонстрационное оборудование, сопрягаемое с ПК (принтер, сканер, модем, проектор, веб-камера, акустические колонки, наушники, микрофон); отраслевое оборудование.

Программное обеспечение: операционная система, антивирусная программа, программа-архиватор, система оптического распознавания текстов, офисный пакет программ, программы обработки растровой и векторной графики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018г. – 383с.
2. Могилев А.В., Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. Информатика: учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 336 с.

Дополнительные источники:

1. Зимин В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2ч. Часть 1: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017г. – 110с.
2. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017г. – 255с.

Интернет-ресурсы:

Википедия – свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/>.

Яндекс.Словари. <http://slovari.yandex.ru/>.

Журнал "Мир ПК". <http://www.pcworld.ru/>

Журнал "Компьютерра". <http://www.computerra.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;	наблюдение за деятельностью студента на практических занятиях дифференцированный зачёт
• применять современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня физического развития, основанные на использовании компьютерных технологий	наблюдение за деятельностью студента на практических занятиях дифференцированный зачёт
• создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса;	практическая работа дифференцированный зачёт
• использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;	практическая работа дифференцированный зачёт
• использовать возможности СУБД для организации хранения и управления большими массивами данных;	практическая работа дифференцированный зачёт
Усвоенные знания:	
• правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе;	дифференцированный зачёт
• основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств;	контрольная работа дифференцированный зачёт
• возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;	контрольная работа дифференцированный зачёт
• аппаратное и программное обеспечение ПК, применяемое в профессиональной деятельности;	контрольная работа дифференцированный зачёт
• теоретические основы, виды и структуру баз данных.	контрольная работа дифференцированный зачёт

Пояснения к разделу 4

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в форме фронтального опроса.

Тематический контроль осуществляется после изучения наиболее значимых разделов и тем в следующей форме:

Наименование раздела (темы)	Форма тематического контроля
Тема 2.1. Аппаратное обеспечение компьютера Тема 2.2. Программные средства защиты информации Тема 2.3. Архивация данных	Контрольная работа «Аппаратное обеспечение компьютера. Программные средства защиты информации. Архивация данных»
Тема 2.4. Создание, набор и редактирование текста средствами текстового процессора.	Контрольная работа «Основные функции текстового процессора и их использование при создании текстового документа»
Тема 2.5. Создание, набор и редактирование электронной таблицы средствами табличного процессора.	Контрольная работа «Основные функции табличного процессора и их использование при создании электронных таблиц».
Тема 2.6. Создание и редактирование базы данных средствами СУБД.	Контрольная работа «Основные функции СУБД и их использование при работе с БД»
Тема 2.6. Система создания и демонстрации презентаций Тема 2.7. Создание изображений средствами векторного графического редактора. Тема 2.8. Создание изображений средствами растрового графического редактора.	Контрольная работа «Обработка графической информации»
	Дифференцированный зачет

Всего 6 контрольных работ, практических работ – 55. Оценивания качества выполнения практических работ выполняется с соответствии с критериями, указанными в самих работах.

Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета после изучения всего курса учебной дисциплины.