



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине**

«Коммерческое программирование»

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

программа бакалавриата

2021 года набора

Волгодонск
2021

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине _____ «Коммерческое программирование»
(наименование)

составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

_____ 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ _____,
(код направления (специальности), наименование)

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Технический сервис и информационные технологии» протокол № 13 от «01» июля 2021 г

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)
Доцент _____ В.В. Семенов.
подпись

Заведующий кафедрой _____ Н.В.Кочковая.
подпись

Согласовано:

Представитель работодателя
или объединения работодателей
директор НПЦ
«Микроэлектроника»

_____ С.Л. Бондаренко.
подпись

Представитель работодателя
или объединения работодателей
руководитель отдела ИТ
ООО «Профит»

_____ А.А. Сердюков.
подпись

**Лист визирования оценочных материалов (оценочных средств)
на очередной учебный год**

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Коммерческое программирование» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «ТСиИТ» _____ Н.В.Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Коммерческое программирование» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «ТСиИТ» _____ Н.В.Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Коммерческое программирование» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «ТСиИТ» _____ Н.В.Кочковая
«__» _____ 20__ г.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Коммерческое программирование» проанализированы и признаны актуальными для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Технический сервис и информационные технологии» от «__» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой «ТСиИТ» _____ Н.В.Кочковая
«__» _____ 20__ г.

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем;

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1)

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код компетенции	Уровень освоения	Дескрипторы компетенции(результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Вид учебных занятий, работы ¹ , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции ²	Контролируемые разделы и темы дисциплины ³	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций ⁴
ПК-5	Знает технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Технологии разработки алгоритмов и методы их отладки	Лек, Пр., Ср лекция	1.1, 1.2, 1.3, 1.4., 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	Умеет работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные; ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования	работать с современными системами программирования	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	

<p>Владеет языками процедурного и объектноориентированного программирования, навыками разработки и отладки и тестирования программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня</p>	<p>Языками программирования</p>	<p>Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ</p>		<p>Практическая работа</p>	

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Коммерческое программирование» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

При обучении по заочной форме обучения текущий контроль не предусмотрен.

Аттестация по дисциплине «Коммерческое программирование» проводится в форме зачёта в 7 семестре, а для очного обучения в форме зачета на 5 курсе.

В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий с формой контроля зачет

Текущий контроль (50 баллов ¹)						Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1			Блок 2				
Лекционные занятия (X_1)	Практические занятия (Y_1)	Лабораторные занятия (Z_1)	Лекционные занятия (X_2)	Практические занятия (Y_2)	Лабораторные занятия (Z_2)	от 0 до 50 баллов	Менее 41 балла – не зачтено; Более 41 балла - зачтено

¹ Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры.

По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Посещение занятий	5	5
Выполнение письменных заданий	10	10
Выполнение практических задач	5	5
Выполнение дополнительных заданий (доклад, публикация статьи)	5	5
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
<i>Необходимо описать методику формирования результирующей оценки по дисциплине (форма проведения (устная, письменная), критерии получения оценки и др.)</i>		
Зачет и экзамен дисциплине «Коммерческое программирование» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.		
Сумма баллов по дисциплине 100 баллов		

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающимся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;
- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;
- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающийся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, метода т.д.), к которому относится

задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками решения изобретательских задач;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах зачетного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- имеются систематические пропуски обучающийся лекционных, практических и практических занятий по неуважительным причинам;

- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к экзамену (зачету) баллы;

- вовремя не подготовил отчет по практическим и лабораторным работам, предусмотренным РПД.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Практическая работа в форме отчета, защита отчета по контрольным вопросам к практической работе в форме собеседования.

Практическая работа – это один из основных видов работы обучающихся и важный этап их профессиональной подготовки. Основными целями практической работы являются: расширение и углубление знаний обучающихся, выработка умений и навыков самостоятельно выполнять эксперименты, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, использования известных закономерностей и статистической обработке экспериментального материала, его аналитического и графического представления, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде. Обучающийся, со своей стороны, при выполнении практической работы должен показать умение работать с литературой, давать сравнительный анализ известных экспериментальных данных по теме практической работы, обрабатывать массив экспериментальных данных и, главное, – правильно интерпретировать полученные результаты.

Студентам в процессе оформления отчета практической работы необходимо выполнить ряд требований:

1. Отчеты по практическим работам оформляются в электронном виде.

2. Текст должен быть написан грамотно. Все поля по 2 см. Шрифт 14 пт.

3. На первом листе отчета должны быть указаны: номер работы, название, цель. Далее приводится краткий теоретический материал по теме (термины, понятия, физические законы), этапы выполнения работы, расчетные формулы.

3. Таблицы с исходной информацией должны иметь концевые (в конце отчета в виде отдельного списка) ссылки на источники информации, откуда

эта информация получена. Все таблицы должны быть пронумерованы и иметь названия;

4. Все части работы необходимо озаглавить, страницы – пронумеровать (нумерация отдельная по каждой практической работе);

5. Полученные экспериментальные данные представляются в виде скринов, таблиц и/или графического материала, если необходимо, то обрабатываются с помощью статистических методов. Работа обязательно должна иметь выводы, сформулированные по результатам ее выполнения.

6. При необходимости, работа может заканчиваться списком использованных источников в соответствии с порядком упоминания в тексте с указанием: для книг автора, названия литературного источника, города, издательства, года издания, количества страниц; для журнальных статей: авторы, название, журнал, год издания, том, номер, страницы.

7. Практической работой предусмотрены краткие ответы на контрольные вопросы в письменном виде после отчета о выполнении работы, которые могут быть по решению преподавателя использованы в ходе собеседования.

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

Вопросы к зачету

1. Понятие базы данных (БД). Базы данных и файловые системы: сравнение.
2. Понятие СУБД. Функции СУБД, архитектура СУБД. Организация процессов обработки данных в БД. Отличие СУБД от файловых систем: независимость данных, базы данных на инвертированных файлах. Классификация СУБД. Управление данными, управление транзакциями. Журнализация. Восстановление после сбоев. Обеспечение целостности данных, надежности БД. Понятие хранимой процедуры, триггера. Языковые средства современных СУБД.
3. Пользователи БД. Администраторы БД и их функции.
4. Понятие модели. Модели предметных областей и модели данных. Типы данных и модели данных. Определение модели данных, структура данных, операции и контроль целостности. Виды моделей данных. Модели данных: сетевые, иерархические, реляционные. Объектная модель. Особенности, преимущества и недостатки. Влияние типа модели на особенности проектирования.
5. Реляционная модель данных. Основные понятия: домен, отношение, кортеж, ключ. Понятие первичного ключа. Связи, типы связей. Понятие внешнего ключа. Целостность баз данных. Классификация ограничений целостности.
6. Реляционная алгебра и реляционное исчисление и операции над данными в БД.

7. Языковые средства современных СУБД, классификация языковых средств: языки описания данных
8. Общая характеристика SQL. Стандарты SQL. Классификация. Реализации SQL в современных СУБД.
9. Обеспечение безопасности при работе с БД.
10. Ввод и корректировка данных средствами SQL. Команда SELECT.
11. SQL: Определение состава полей, выводимых в ответ. Вычисляемые поля. Возможности задания условий отбора. Возможности связывания таблиц.
12. SQL: Вложенные запросы. Возможности группировки данных, получение подитогов.
13. SQL: Использование агрегатных функций. Упорядочение данных в ответе.
14. SQL: Команды UPDATE, DELETE, INSERT.
15. Ввод и редактирование данных в БД. Проектирование экранных форм. Использование приемов, рационализирующих процесс ввода данных. Контроль вводимых данных.
16. Возможности использования элементов типа «список» и работа со связанными таблицами. Ввод данных одновременно в несколько связанных таблиц. Генераторы экранных форм, создание и использование экранных форм в MS Access.
17. Генерация запросов. Язык запросов QBE. Особенности реализации запросов (формирование и генерация запросов, выполнение запросов) в СУБД MS Access. Классификация запросов. Задание простых и сложных запросов. Влияние типа поля на формулирование запроса. Возможности совместной обработки нескольких таблиц, связывание таблиц. Вычисляемые поля. Упорядочение данных в ответе. Состав и порядок следования полей в ответе. Возможности группировки данных, получение подитогов. Использование агрегатных функций. Корректирующие (управляющие) запросы. Табличные языки как «построители» SQL-запросов.
18. Вывод информации из баз данных, средства репортинга. Возможности генераторов отчетов современных СУБД (на примере MS Access). Источники данных для отчетов. Задание формы и состава документа-отчета. Введение вычисляемых полей. Получение документов, включающих несколько степеней итогов. Получение документов на основе нескольких источников (таблиц, запросов и др.). Графическое оформление документа. Сохранение описания документа. Корректировка созданного описания.
19. Особенности работы с базами данных в многопользовательском режиме. Проблемы, связанные с параллельным доступом (проблема взаимного исключения, тупики), и пути их решения. Блокировка таблиц и записей. Определение и использование транзакций.
20. Особенности работы в гетерогенной среде. Методы доступа к данным из приложений: ODBC, DAO. ADO, ADO.NET. Интеграция приложений БД и приложений MS Office.

21. 1С:Предприятие: Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных.

Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL.

22. 1С:Предприятие: Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые».

23. 1С:Предприятие: Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие».

Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций.

24. 1С:Предприятие: Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение.

Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за промежуточную аттестацию (зачет) составляет 50 баллов.

Оценка «отлично» – 81-100 баллов;

Оценка «хорошо» – 61-80 баллов;

Оценка «удовлетворительно» – 41-60 баллов;

Оценка «неудовлетворительно» – менее 41 балла.

2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Темы практических работ указаны в рабочей программе дисциплины.

Выполнение практических работ, оформление отчета к практическим работам, включающим краткий теоретический материал, результаты эксперимента, их анализ и представление, защита в форме собеседования по контрольным вопросам.

Перечень контрольных вопросов для защиты практических работ приведен в конце каждой работы в методических указаниях к ним или в лабораторном практикуме.

Критерии оценки:

Критерий	Показатель	Максимальное количество баллов
----------	------------	--------------------------------

1. Выполнение практической работы	- освоение методики настройки и исследования с использованием необходимого оборудования, включая подготовку инструмента и материалов.	5
2. Подготовка отчета по работе	- краткое теоретическое описание физических основ рассматриваемой методики, описание схемы сети и порядка настройки программы и исследования при проведении экспериментов, - достоверность полученных данных, - наглядность представления полученных результатов, - логичность, обоснованность сделанных в работе выводов.	10
2. Защита работы по контрольным вопросам в форме собеседования	- правильность и полнота ответов, их обоснованность - анализ недостатков и достоинств использованного метода исследования.	20
3. Соблюдение требований по оформлению отчета	- правильное оформление текста отчета, ссылок на используемые литературные источники; грамотность и культура изложения - правильность оформления графического материала с указанием единиц измерения величин	5

Отчет рассматривается как критерий оценки только при выполнении студентом лабораторной работы. Студент не допускается к защите лабораторной работы без ее выполнения и/или при отсутствии отчета.

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за проведение всех указанных в рабочей программе практических работ составляет 40 баллов. Баллы учитываются в процессе проведения текущего контроля.

40 баллов – оценка «отлично»;

30-40 баллов – оценка «хорошо»;

20 -30 баллов – оценка «удовлетворительно»

Менее 20 баллов – оценка «неудовлетворительно»

2.3 Типовые экзаменационные материалы

Пример зачетного задания по дисциплине «Коммерческое программирование»:



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
 УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 В Г.ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
 (Филиал ДГТУ в г. Волгодонске)

Факультет Технологии и менеджмент
 Кафедра Технический сервис и информационные технологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
 на 2018 / 2019 учебный год

Дисциплина **Коммерческое программирование**

1 Понятие базы данных (БД). Базы данных и файловые системы: сравнение

2 SQL: Команды UPDATE, DELETE, INSERT.

3 1С:Предприятие: Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из».

Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые».

Преподаватель _____	_____	_____	_____
	Подпись	Семенов В.В.	Дата
Зав.кафедрой _____	_____	Н.В.Кочковая	27.11.2018
	Подпись	Ф.И.О.	Дата
20__/20__уч.год _____	_____	АКТУАЛЬНО НА	_____
	Подпись Ф.И.О. зав.каф.	20__/20__уч.год _____	_____
		Подпись Ф.И.О. зав.каф.	
20__/20__уч.год _____	_____	20__/20__уч.год _____	_____
	Подпись Ф.И.О. зав.каф.	Подпись Ф.И.О. зав.каф.	

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Коммерческое программирование» приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Коммерческое программирование»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ПК-5	Знает технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22	Умеет работать с современным и системами программирования, включая объектно-ориентированные; ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22	Владеет языками процедурного и объектноориентированного программирования, навыками разработки и отладки и тестирования программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22

Примечание

* берется из РПД

** сдача практических работ, защита курсового проекта, РГР и т.д.