



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2021 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Управление данными в корпоративных информационных системах

направление подготовки/специальность 01.04.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные технологии и математическое моделирование в строительстве

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков, необходимых для автоматизации ключевых процессов для эффективной организации работы строительного предприятия.

Задачами дисциплины являются:

изучение возможностей современных средств для производственно-технологической деятельности в области строительства;

знакомство с отраслевыми решениями на примере продуктов компании «1С».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-2 Способен осуществлять компьютерное моделирование обеспечения производственно-технологической деятельности в области строительства	ПК-2.1 Осуществляет выбор программного обеспечения для производственно-технологической деятельности в области строительства	<b>знает</b> ключевые процессы, необходимые для эффективной организации работы строительного предприятия <b>умеет</b> использовать сметную подсистему; использовать календарное планирование; вести учет выполненных строительно-монтажных работ <b>владеет навыками</b> установкой основных настроек программы, объектов модуля базовыми навыками работы с проектными решениями технологической платформы "1С:Предприятие 8.3"

## 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.ДВ.02.02 основной профессиональной образовательной программы 01.04.02 Прикладная математика и информатика и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Программирование в 1С	ОПК-4.2, ОПК-4.3

## Программирование в 1С

знать:

общие принципы построения автоматизации деятельности предприятия;

назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними;

основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем;

методологию построения информационных баз;

основы клиент-серверной архитектуры корпоративной информационной системы;

уметь:

описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой;

разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных;

составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке;

писать программный код для решения типовых задач;

владеть:

настройка рабочего стола и навигация в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;

визуальное создание структуры конфигурации (справочников, документов, регистров и т.д.);

определение прав доступа к функциональности системы;

настройка диалоговых форм объектов;

определение специфики поведения объектов и форм прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации;

формирование простых отчетов.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
2	Проектная практика	ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.3

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			

контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	36		36
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	72		72
<b>зачетные единицы:</b>	2		2

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Автоматизации ключевых процессов для эффективной организации работы строительного предприятия										
1.1.	Нотация моделирования бизнес-процессов корпоративных информационных системах	3					12	16	28	ПК-2.1	
2.	2 раздел. Управление данными в корпоративных информационных системах										
2.1.	Управление данными корпоративных информационных системах	3					20	20	40	ПК-2.1	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	3							4	ПК-2.1	

### 5.1. Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела и темы лабораторных работ	Наименование и содержание лабораторных работ
1	Нотация моделирования бизнес-процессов в корпоративных информационных системах	Корпоративные информационные системы в строительстве Изучение возможностей современных средств для производственно-технологической деятельности в области строительства;
1	Нотация моделирования бизнес-процессов в корпоративных информационных системах	Основные возможности КИС в строительстве использование сметной подсистемы; использование календарного планирования;

	информационных системах	учет выполненных строительного-монтажных работ
2	Управление данными в корпоративных информационных системах	Общие принципы реализации запросов 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.
2	Управление данными в корпоративных информационных системах	Основные операторы (конструкции) языка запросов 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». 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. 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. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и автоупорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций.

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Нотация моделирования бизнес-процессов в корпоративных информационных системах	Корпоративные информационные системы в строительстве Подготовка к лабораторной работе, изучение пройденного материала, подготовка к зачету
1	Нотация моделирования бизнес-процессов в корпоративных информационных системах	Основные возможности КИС в строительстве Подготовка к лабораторной работе, изучение пройденного материала, подготовка к зачету
2	Управление данными в корпоративных информационных системах	Общие принципы реализации запросов Подготовка к лабораторной работе, изучение пройденного материала, подготовка к зачету
2	Управление данными в корпоративных информационных системах	Основные операторы (конструкции) языка запросов Подготовка к лабораторной работе, изучение пройденного материала, подготовка к зачету

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Рекомендуется приступать к выполнению самостоятельной работы в ближайшее возможное время после изучения темы на лабораторном занятии.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- изучение материалов урока в СДО Moodle в тот же день, 1 час;
- изучение материалов урока в СДО Moodle за день перед следующей лекцией – 45 минут;
- изучение теоретического материала по учебнику – 1 час в неделю;
- подготовка к лабораторному занятию – от 2 до 4 часов в неделю.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Нотация моделирования бизнес- процессов в корпоративных информационных системах	ПК-2.1	Тест, устный опрос, практические задания
2	Управление данными в корпоративных информационных системах	ПК-2.1	Тест, устный опрос, практические задания
3	Зачет	ПК-2.1	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тест (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-2.1)

1. Какая часть не входит в 1С?

- a) Конфигуратор
- b) Платформа
- c) Справочники
- d) Отладчики

2. Алгоритм, по которому данные будут выбраны из исходных таблиц запроса, описывается на специальном языке – языке

- a) Запросов
- b) Табулирования
- c) Pascal
- d) Отчетности

3. С помощью какой кнопки можно создать новую информационную базу?

- a) Создать
- b) Добавить
- c) Конфигуратор
- d) Настройка

4. Сколько способов создания нового объекта конфигурации существует?

- a) 2
- b) 3
- c) 5
- d) 1

5. Для чего предназначены настройки компоновки данных?

- a) Объекты, которые могут образовывать новые документы
- b) Объекты, которые могут образовывать новые типы данных

- c) Объекты, которые могут создавать новые документы
  - d) Объекты, которые могут создавать новые справочники
6. Объект встроенного языка Запрос предназначен для
- a) Работы с запросами
  - b) Работы с удаленными данными
  - c) Удаления таблиц
  - d) Создания отчета
7. Из каких основных частей состоит система?
- a) Конфигуратор+Отладчик
  - b) Платформы
  - c) Отладчики
  - d) Конфигуратор+Платформа
8. Какое свойство есть у любого объекта конфигурации?
- a) Синоним
  - b) Название
  - c) Функция
  - d) Длина строки
9. Какие основные формы существуют у справочника?
- a) Форма элемента
  - b) Форма списка
  - c) Первые два варианта верны
  - d) У него нет форм
10. Какими обязательными реквизитами обладает документ?
- a) Дата и Номер
  - b) Длина кода
  - c) Дата
  - d) Видимость
11. Какие основные формы документа Вы знаете
- a) Списки запросов
  - b) Справочники
  - c) Документы и Выбор документа
  - d) Таблицы
12. Какие виды модулей применяются в 1С:Предприятие?
- a) Модули конфигурации
  - b) Модули управляемого приложения и Модули форм
  - c) нет верного ответа
  - d) Модули запросов
13. Какой вариант работы рассчитан на персональную работу одного пользователя или работу небольшого количества пользователей в локальной сети?
- a) Файловый
  - b) Объектный
  - c) Папочный
  - d) Серверный
14. Что такое регистратор?
- a) Объект информационной базы
  - b) Программный инструмент
  - c) Объект документа
  - d) Объект конфигурации
15. Инструмент, созданный для помощи разработчику, позволяющий визуально конструировать запрос?
- a) Конструктор запроса
  - b) Визуальный конструктор
  - c) Репитор
  - d) Транспондер
16. Команда для создания макета с помощью конструктора печати
- a) Запросить

b) Выполнить

c) Печать

d) Прервать

17. В чем главные отличия регистра сведений от регистра накоплений?

a) Регистр сведений может хранить любые данные

b) Регистр накоплений может хранить любые данные

c) Регистр сведений может хранить данные без привязки к объекту

d) Регистр накоплений может хранить данные без привязки к объекту

18. Как создать новое перечисление?

a) Закладка Данные->+

b) Закладка Перечисления->+

c) Закладка Создать->Перечисление

d) Закладка Конструктор->Перечисление

19. Какую команду необходимо выполнить, чтобы провести одновременно все приходные накладные?

a) Все действия->Накладные

b) Все действия->Провести

c) Провести->Провести одновременно

d) Провести->Провести все

20. По реквизитам регистра ресурсы могут:

a) Только приходоваться

b) Приходоваться и расходоваться

c) Только расходоваться

d) Только приходоваться или только расходоваться

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

Оценка «отлично» (зачтено)	знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
-------------------------------	---



<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Что такое система "1С:Предприятие 8" и для чего она предназначена?
2. Что такое технологическая платформа?
3. Что такое прикладное решение и их разновидности?
4. Как в системе осуществляется взаимодействие с информационными базами?
5. Как работает файловый вариант?
6. Что представляет собой клиент-серверный вариант?
7. Как и кем может осуществляться разработка прикладных решений?
8. Какая в системе политика лицензирования?
9. Какие действия можно выполнять с типовыми тиражными решениями?
10. Кто может изменять функциональность прикладного решения?
11. Как хранятся данные в «1С:Предприятии»?
12. Реальные и виртуальные исходные таблицы для запросов?
13. Общая схема выполнения запросов?
14. Синтаксис текста запросов?
15. Примеры использования языка запросов для получения данных из одной таблицы?
16. Примеры использования языка запросов для получения данных из нескольких таблиц?
17. Конструктор запроса?
18. Создание простого запроса?
19. Связи источников запроса?
20. Объединение запросов?
21. Создание пакетного запроса, использующего временную таблицу?
22. Фильтрация результатов запроса
23. Агрегирование результатов в запросе
24. Запросы для получения интервальных данных

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Отфильтровать результаты запроса с помощью условий отбора.
2. Агрегировать результаты в запросе.
3. Выполнить запрос к нескольким таблицам.
4. Сортировка результатов запроса.
5. Использование виртуальных и временных таблиц.
6. Написание запрос для получения интервальных данных.

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

#### 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме собеседование.

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Заика А. А., Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение», Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73721.html">http://www.iprbookshop.ru/73721.html</a>
2	Заика А. А., Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение», Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	ЭБС
3	Заика А. А., Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1, Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52154.html">http://www.iprbookshop.ru/52154.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
1	Заика А. А., Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1, Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	ЭБС
2	Гладких Т. В., Воронова Е. В., Коробова Л. А., Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2, Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	ЭБС
3	Арсеньева А. Е., 1С Предприятие. Шаг за шагом, Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009	<a href="http://www.iprbookshop.ru/953.html">http://www.iprbookshop.ru/953.html</a>
1	Журавлева Т. Ю., Практикум по освоению программы «1С:Бухгалтерия», Саратов: Вузовское образование, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/45237.html">http://www.iprbookshop.ru/45237.html</a>
2	Арсеньева А. Е., 1С Предприятие. Шаг за шагом, Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009	ЭБС

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Веб-сервис для учебного тестирования по платформе «1С:Предприятие 8»	<a href="http://edu.1c.ru/dist-training">http://edu.1c.ru/dist-training</a>
Сайт для скачивания бесплатной учебной версии платформы «1С:Предприятие 8»	<a href="http://online.1c.ru/catalog/free/18610119/">http://online.1c.ru/catalog/free/18610119/</a>

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Интернет-тренажеры в сфере образования	<a href="http://www.i-exam.ru">http://www.i-exam.ru</a>
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\ConsultantPlus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>

Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
1С Обуч. Программированию версия 8.3	договор № 1-120718-ЛД от 31.07.2018г ООО «Рурешь»
1С Управление Автотранспортом Стандарт версия 8.3	договор № 018/180320/002 от 20.04.2020г ООО «Формула ИТ

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
47. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet.

<p>47. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.</p>
<p>47. Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016</p>

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.