

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 22:23:05  
Уникальный программный ключ:  
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447



**Образовательное частное учреждение высшего образования**  
**«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»**  
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

**Институт международной экономики, лидерства и менеджмента**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
международной экономики,  
лидерства и менеджмента  
\_\_\_\_\_ А.А. Панарин  
«28» сентября 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМ**  
**С КЛИЕНТАМИ**

**Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика**  
**(уровень бакалавриат)**

**Направленность (профиль):**  
**«IT-инновации в управлении бизнесом»**

**Форма обучения: очная**

**Москва**

Рабочая программа дисциплины «Проектирование систем управления взаимоотношениям с клиентами». Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): «IT-инновации в управлении бизнесом» / Р.М. Байгулов – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова. – 24 с.

Рабочая программа бакалавриата составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 N 838 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2020 N 59325), согласована и рекомендована к утверждению.

Разработчики:	<u>Доктор экономических наук, профессор Байгулов Р.М.</u>
Ответственный рецензент:	<u>Назарова Н.А., к.э.н., доцент, заместитель руководителя департамента налогов и налогового администрирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации</u>
	<i>(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)</i>

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровой экономики и инновационной деятельности 15.09.2023г., протокол №2

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /А.А. Панарин/  
(подпись)

Согласовано от Библиотеки \_\_\_\_\_ /О.Е. Степкина/  
(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами» является овладение студентами знаниями о концепции CRM.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- изучение стратегий управления клиентскими отношениями;
- ознакомление с аналитическими возможностями CRM-систем;
- овладение первоначальными навыками разработки CRM-систем.

## РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Категория (группа) компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Знать методы поиска информации для решения поставленной задачи ИУК-1.2 Уметь проводить критический анализ и синтез информации ИУК-1.3 Владеть системным подходом для решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 Знать принципы социального взаимодействия, делового и межличностного общения ИУК-3.2 Уметь учитывать специфику командной работы и свою функциональную роль в команде при реализации поставленных задач ИУК-3.3 Владеть способами организации и (или) участвовать в организации командной работы, учитывая принципы социального взаимодействия

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код, наименование профессиональных компетенций	Трудовые функции (код, наименование)/уровень (подуровень) квалификации	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
<b>ОТФ (код, наименование) / Профессиональный стандарт (код, наименование)</b>		
<b>Тип(ы) задач(и) профессиональной деятельности</b>		
D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения/ 06.001 Программист		
Проектный		
ПК-1. Способен проектировать прикладное программное обеспечение	D/03.6 Проектирование программного обеспечения	ИПК-1.1 Знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов ИПК-1.2 Уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ИПК-1.3 Владеть разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным анали-

		тиком и архитектором программного обеспечения; системой проектирования структур данных; системой проектирования баз данных; системой проектирования программных интерфейсов; оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач
С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / 06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»		
производственно-технологический , научно-исследовательский		
ПК-2. Способен осуществлять инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/10.6 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями	ИПК-2.1. Знать инструменты и методы управления требованиями; предметной областью автоматизации; возможностями ИС; источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, систему анализа продукта, модерлируемых совещаний; управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания); управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); культуру речи; правила деловой переписки. ИПК-2.2. Уметь анализировать входные данные; планировать работы. ИПК-2.3. Владеть системным подходом для выбора технологии управления требованиями; представлениями исходных данных для разработки плана управления требованиями; системой согласования в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами
ПК-3. Способен применять системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ;	ИПК3.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетно-

		<p>сти (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культура речи; правила деловой переписки.</p> <p>ИПК-3.2 Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий.</p> <p>ИПК 3.3. Владеть основами выявления первоначальных требований заказчика к ИС; системой информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определениями возможностей достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; основами составления протоколов переговоров с заказчиком</p>
--	--	--

### РАЗДЕЛ 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами» изучается в седьмом семестре, относится к Б1.В. Части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, Блока Б.1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Интеллектуальные информационные системы», «Компьютерные экспертные системы».

### РАЗДЕЛ 4. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) ДИСЦИПЛИНЫ

(ОБЩАЯ, ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ, ВИДАМ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ)

#### Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

З.е.	Всего часов	Контактная работа				Часы СР на подготовку кур.раб.	Иная СР	Контроль
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Контактная работа по курсовой работе			
			Лабораторные	Практические/Семинарские				
7 семестр								
3	108	20	20	-	-	-	66	2 зачет
Всего по дисциплине								
3	108	20	20	-	-	-	66	2

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
<b>Раздел №1 «Стратегия управления клиентскими отношениями»</b>		

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
1	Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клиентоориентированный подход.</li> <li>2. Концепция CRM.</li> <li>3. Определение CRM.</li> <li>4. Типы CRM.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Индивидуальный маркетинг.</li> </ol>
2	Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребности клиентов, типы клиентов.</li> <li>2. Типы поведения клиентов.</li> <li>3. Лестница лояльности клиентов.</li> <li>4. Управление жизненным циклом клиента.</li> <li>5. Пирамиды ценностей клиента.</li> <li>6. Управление опытом клиента.</li> <li>7. Клиент, управляющий отношениями с компанией.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Облачные технологии в CRM.</li> </ol>
<b>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</b>		
3	Тема 2.1 Процесс управления информацией	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление информацией.</li> <li>2. Репозиторий данных.</li> <li>3. Аналитические средства.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защита информации, коммерческая тайна и этика бизнеса.</li> </ol>
4	Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ключевые показатели эффективности (KPI) работы с клиентами.</li> <li>2. Аналитические отчеты.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ воронки продаж.</li> </ol>
5	Тема 2.3 Аналитические задачи	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фильтрация по содержимому.</li> <li>2. Совместная фильтрация на основе близости.</li> <li>3. Совместная фильтрация на основе моделей.</li> <li>4. Гибридные методы.</li> <li>5. Многоцелевая оптимизация.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контекстные рекомендации.</li> <li>2. Неперсонализированные рекомендации.</li> </ol>
<b>Раздел №3 «Разработка CRM»</b>		
6	Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация функций CRM-систем по Б. Голденбергу.</li> <li>2. Управление клиентской базой.</li> <li>3. Оперативное управление продажами.</li> <li>4. Планирование, проведение и управление маркетинговых кампаний.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизация обслуживания клиентов.</li> </ol>
7	Тема 3.2 Процесс разработки CRM	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс разработки стратегии.</li> <li>2. Процесс создания ценности.</li> <li>3. Процесс многоканальной интеграции.</li> <li>4. Процесс оценки эффективности.</li> </ol> <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование проекта.</li> </ol>
8	Тема 3.3 Эффективность CRM	<p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарты и ключевые показатели эффективности.</li> <li>2. Мониторинг эффективности CRM.</li> </ol>

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание темы
		Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Выбор метрики.
19	Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами	Изучаемые вопросы: 1. Рынок CRM-систем. 2. Критерии выбора CRM-систем. Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Российский рынок CRM-систем.

**Перечень разделов (модулей), тем дисциплины и распределение учебного времени по разделам/темам дисциплины, видам учебных занятий (в т.ч. контактной работы), видам текущего контроля очная форма обучения**

Разделы / Темы	Контактная работа			Часы СР на подготовку кур. р.	Иная СР	Контроль	Всего часов
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа					
		Лаб. р	Прак. /сем.				
<b>7 семестр</b>							
<b>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>14</b>		<b>22</b>
Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами	2				7		9
Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента	2	4			7		13
<b>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</b>	<b>8</b>	<b>12</b>			<b>34</b>		<b>54</b>
Тема 2.1 Процесс управления информацией	2	4			10		16
Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM	2	4			10		16
Тема 2.3 Аналитические задачи	4	4			14		22
<b>Раздел №3 «Разработка CRM»</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			<b>18</b>		<b>30</b>
Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами	2				2		4
Тема 3.2 Процесс разработки CRM	2				2		4
Тема 3.3 Эффективность CRM	2				4		6
Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами	2	4			10		16
Зачет						2	2
<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>66</b>	<b>2</b>	<b>108</b>

**ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА  
для очной формы обучения**

*Семинарские занятия*

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправле-

ние полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

### **7 семестр**

#### **Раздел №1 «Стратегия управления клиентскими отношениями»**

##### ***Лабораторная работа 1. Определение стратегии построения CRM-системы (4 ч).***

###### ***Порядок выполнения работы:***

1. Для выданной ситуации выделить ключевых клиентов и описать стратегии взаимодействия с ними.

###### **Литература:**

###### **Основная**

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

###### **Дополнительная**

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>

#### **Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»**

##### ***Лабораторная работа 2. Изучение первичных данных о поведении клиентов (4 ч).***

###### ***Порядок выполнения работы:***

1. Изучить выданный файл с исходными данными – матрица «объектов-признаков».

###### **Литература:**

###### **Основная**

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

###### **Дополнительная**

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>

##### ***Лабораторная работа 3. Первичная обработка клиентских историй (4 ч).***

###### ***Порядок выполнения работы:***

1. Провести первичную обработку данных.

###### **Литература:**

###### **Основная**

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

###### **Дополнительная**

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>



#### **Лабораторная работа 4. Подготовка аналитических моделей (4 ч).**

##### **Порядок выполнения работы:**

1. Изучить выданный файл с исходными данными – матрица «объектов-признаков» с метками;
2. Реализовать модели рекомендаций по «пользователю», «товару».

##### **Литература:**

###### **Основная**

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

###### **Дополнительная**

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>

#### **Раздел №3 «Аналитические возможности CRM»**

#### **Лабораторная работа 5. Выработка рекомендаций по модернизации (4 ч).**

##### **Порядок выполнения работы:**

1. Реализовать модуль рекомендаций;

##### **Литература:**

###### **Основная**

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

###### **Дополнительная**

2. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>

### **РАЗДЕЛ 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных лабораторных занятиях Очная форма обучения**

<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>	<b>Часы</b>
<b>Раздел №1 «Стратегия управления клиентскими отношениями»</b> Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента	Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов	<b>2</b>
<b>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</b> Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи	Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов	<b>2</b>
<b>Раздел №3 «Разработка CRM»</b> Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами	Обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий и задач; обсуждение и анализ решения кейсов	<b>2</b>

**РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Самостоятельная работа**

Наименование разделов/тем	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
<b>Раздел №1 «Стратегия управления клиентскими отношениями»</b> Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента	Индивидуальный маркетинг. Облачные технологии в CRM.
<b>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</b> Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи	Защита информации, коммерческая тайна и этика бизнеса. Анализ воронки продаж. Контекстные рекомендации. Неперсонализированные рекомендации.
<b>Раздел №3 «Разработка CRM»</b> Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами	Автоматизация обслуживания клиентов. Планирование проекта. Выбор метрики. Российский рынок CRM-систем.

**6.1. Примерные задания для самостоятельной работы**

Задание 1. Для полученных данных:

1. Рассчитайте DAU, WAU и MAU. Вычислите средние значения этих метрик за весь период. Отобразите изменения метрик во времени на графиках;
2. Определите, сколько раз за день пользователи в среднем заходят на сайт. Постройте график, отражающий изменения метрики во времени;
3. Узнайте продолжительность типичной пользовательской сессии за весь период.

Задание 2. Для полученных данных:

1. Исследуйте, сколько времени в среднем проходит с момента первого посещения сайта до совершения покупки.
2. Рассчитайте средний чек, применяя группировку по времени совершения покупки. Постройте график, отражающий изменения метрики во времени.

**РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**7.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.**

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Проектирование систем управления взаимоотношениям с клиентами» в 7 семестре является зачет, который проводится в **устной** форме.

*Таблица 7.1*

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В СООТНОШЕНИИ С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенции	Содержание учебного материала	Примеры контрольных вопросов и заданий для оценки знаний, умений, владений	Методы/ средства контроля
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для			

решения поставленных задач			
<p>ИУК-1.1 Знать методы поиска информации для решения поставленной задачи</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»  Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами  Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента  Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»  Тема 2.1 Процесс управления информацией  Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM  Тема 2.3 Аналитические задачи  Раздел №3 «Разработка CRM»  Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами  Тема 3.2 Процесс разработки CRM  Тема 3.3 Эффективность CRM  Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>Концепция CRM, основные понятия, тенденции, приведшие к появлению CRM.  Перечислите основные этапы развития концепции CRM.  Перечислите основные цели и задачи CRM-систем.  4. Перечислите основные стадии жизненного цикла клиента.  В чем заключается процесс разработки CRM-стратегии.</p>	<p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p>
<p>ИУК-1.2 Уметь проводить критический анализ и синтез информации</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»  Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами  Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента  Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»  Тема 2.1 Процесс управления информацией  Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM  Тема 2.3 Аналитические задачи  Раздел №3 «Разработка CRM»  Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами  Тема 3.2 Процесс разработки CRM  Тема 3.3 Эффективность CRM  Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>Как поддерживаются функции учета, управления и анализа продаж в CRM.  Как поддерживаются функции маркетинга в CRM-системах.</p>	<p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ИУК-1.3 Владеть системным подходом для решения поставленных задач</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»  Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами  Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента  Раздел №2 «Аналитические</p>	<p>Как можно оценивать эффективность системы продаж в CRM-системе.  Как использовать CRM-системы в сервисных службах организации.</p>	<p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания про-</p>

	<p>возможности CRM»          Тема 2.1 Процесс управления информацией          Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM          Тема 2.3 Аналитические задачи          Раздел №3 «Разработка CRM»          Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами          Тема 3.2 Процесс разработки CRM          Тема 3.3 Эффективность CRM          Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>		<p>фессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>			
<p>ИУК-3.1 Знать принципы социального взаимодействия, делового и межличностного общения</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»          Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами          Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента          Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»          Тема 2.1 Процесс управления информацией          Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM          Тема 2.3 Аналитические задачи          Раздел №3 «Разработка CRM»          Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами          Тема 3.2 Процесс разработки CRM          Тема 3.3 Эффективность CRM          Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>Жизненный цикл клиента. Управление жизненным циклом клиента.</p>	<p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p>
<p>ИУК-3.2 Уметь учитывает специфику командной работы и свою функциональную роль в команде при реализации поставленных задач</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»          Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами          Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента          Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»          Тема 2.1 Процесс управления информацией          Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM          Тема 2.3 Аналитические задачи          Раздел №3 «Разработка CRM»</p>	<p>Процесс разработки стратегии. Бизнес-стратегии и клиентские стратегии.          Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой клиентом.</p>	<p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете,</p>

	<p>Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p> <p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM</p> <p>Тема 3.3 Эффективность CRM</p> <p>Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>		<p>анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ИУК-3.3 Владеть способами организации и (или) участвовать в организации командной работы, учитывая принципы социального взаимодействия</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»</p> <p>Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами</p> <p>Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента</p> <p>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</p> <p>Тема 2.1 Процесс управления информацией</p> <p>Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM</p> <p>Тема 2.3 Аналитические задачи</p> <p>Раздел №3 «Разработка CRM»</p> <p>Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p> <p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM</p> <p>Тема 3.3 Эффективность CRM</p> <p>Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой компанией.</p> <p>Процесс создания ценности. Влияние привлечения и удержания клиентов на потенциал будущей прибыли. Как максимизируется полная прибыль от клиентских сегментов.</p> <p>Как определяется ценность, которую компания способна предоставить клиентам.</p> <p>Как определяется ценность, которую компания получает от своих клиентов.</p>	<p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр;</p> <p>письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов;</p> <p>опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ПК-1 Способен проектировать прикладное программное обеспечение</p>			
<p>ИПК-1.1 Знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»</p> <p>Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами</p> <p>Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента</p> <p>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</p> <p>Тема 2.1 Процесс управления информацией</p> <p>Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM</p> <p>Тема 2.3 Аналитические задачи</p> <p>Раздел №3 «Разработка CRM»</p> <p>Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p> <p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM</p> <p>Тема 3.3 Эффективность CRM</p> <p>Тема 3.4 Информационные</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция CRM, основные понятия, тенденции, приведшие к появлению CRM.</li> <li>2. Перечислите основные этапы развития концепции CRM.</li> <li>3. Перечислите основные цели и задачи CRM-систем.</li> <li>4. Перечислите основные стадии жизненного цикла клиента.</li> <li>5. В чем заключается процесс разработки CRM-стратегии.</li> <li>6. Перечислите основные функции CRM-систем по Б.Голденбергу.</li> <li>7. Как поддерживаются функции учета, управления и анализа продаж в CRM.</li> <li>8. Как поддерживаются функции маркетинга в CRM-системах.</li> <li>9. Как можно оценивать эффективность системы продаж в CRM-системе.</li> <li>10. Как использовать CRM-системы в сервисных службах</li> </ol>	<p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене;</p> <p>анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр;</p> <p>письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p>

	технологии управления взаимоотношениями с клиентами	организации. 11. Как управляют знаниями в CRM-системах. 12. Перечислите основные CRM системы, присутствующие на российском рынке. 13. Классификация CRM-систем.	
ИПК-1.2 Уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами	1. Функциональность CRM. 11 основных функций CRM-систем по Б.Голденбергу. 2. Жизненный цикл клиента. Управление жизненным циклом клиента. 3. Процесс разработки стратегии. Бизнес-стратегии и клиентские стратегии. 4. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой клиентом. 5. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой компанией. 6. Процесс создания ценности. Влияние привлечения и удержания клиентов на потенциал будущей прибыли. 7. Как максимизируется полная прибыль от клиентских сегментов. 8. Как определяется ценность, которую компания способна предоставить клиентам. 9. Как определяется ценность, которую компания получает от своих клиентов. 10. Что такое модель ACURA и как она влияет на увеличение прибыли. 11. Процесс многоканальной интеграции. 12. Шесть категорий каналов распространения. 13. Процесс управления информацией. Две стадии процесса управления информацией. 14. Процесс оценки эффективности CRM.	Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ
ИПК-1.3 Владеть разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; системой проектирования структур данных; системой проектирования баз данных; системой проектирования программных интерфейсов; оценкой и согласованием сроков выполнения поставленных задач	Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработ-	1. Стандарты, метрики и ключевые показатели эффективности CRM. Ключевые факторы, влияющие на результаты для акционеров. 2. Что включает стандарт СМАТ и стандарт СОРС. 3. Модель AIDA. Перечислите составляющие модели AIDA. 4. Отчетность. Воронка продаж. Конверсия воронки продаж. Этапы построения воронки продаж. 5. Автоматизации продаж, маркетинга. 6. Цели и виды маркетинговых кампаний. Этапы маркетинговой кампании. Маркетинговые мероприятия в CRM. 7. Автоматизация сервиса. Клиентский сервис.	Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-

	<p>ки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>8. Показатели качества обслуживания потребителей. 9. Жизненный цикл сервисных услуг. 10. Цикл обслуживания клиента. 11. Ключевые показатели эффективности работы с клиентами. 12. Индекс потребительской лояльности. 13. Риски внедрения CRM-систем.</p>	<p>ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ПК-2. Способен осуществлять инженерно-технологическую поддержку планирования управления требованиями по со-зданию (модификации) и сопровождению ИС</p>			
<p>ИПК-2.1. Знать инструменты и методы управления требованиями; предметной областью автоматизации; возможностями ИС; источниками информации, необходимой для профессиональной деятельности; современным отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта: документирование требований, систему анализа продукта, модерированных совещаний; управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (применительно к испытаниям); управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); культуру речи; правила деловой переписки.</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>1. Концепция CRM, основные понятия, тенденции, приведшие к появлению CRM. 2. Перечислите основные этапы развития концепции CRM. 3. Перечислите основные цели и задачи CRM-систем. 4. Перечислите основные стадии жизненного цикла клиента. 5. В чем заключается процесс разработки CRM-стратегии. 6. Перечислите основные функции CRM-систем по Б.Голденбергу. 7. Как поддерживаются функции учета, управления и анализа продаж в CRM. 8. Как поддерживаются функции маркетинга в CRM-системах. 9. Как можно оценивать эффективность системы продаж в CRM-системе. 10. Как использовать CRM-системы в сервисных службах организации. 11. Как управляют знаниями в CRM-системах. 12. Перечислите основные CRM системы, присутствующие на российском рынке. 13. Классификация CRM-систем.</p>	<p>Устный контроль/ опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ защиты проектов; применение теоретических знаний при анализе (разборе) конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ использования теоретических знаний в процессе решения кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ содержания эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий)</p>
<p>ИПК-2.2. Уметь анализировать входные данные; планировать работы.</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>1. Функциональность CRM. 11 основных функций CRM-систем по Б.Голденбергу. 2. Жизненный цикл клиента. Управление жизненным циклом клиента. 3. Процесс разработки стратегии. Бизнес-стратегии и клиентские стратегии. 4. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой клиентом. 5. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой компанией. 6. Процесс создания ценности. Влияние привлечения и удержания клиентов на потенциал будущей прибыли. 7. Как максимизируется полная прибыль от клиентских сегментов.</p>	<p>Анализ проявленных умений при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных</p>

	<p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>8. Как определяется ценность, которую компания способна предоставить клиентам. 9. Как определяется ценность, которую компания получает от своих клиентов. 10. Что такое модель ACURA и как она влияет на увеличение прибыли. 11. Процесс многоканальной интеграции. 12. Шесть категорий каналов распространения. 13. Процесс управления информацией. Две стадии процесса управления информацией. 14. Процесс оценки эффективности CRM.</p>	<p>практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ИПК-2.3. Владеть системным подходом для выбора технологии управления требованиями; представлениями исходных данных для разработки плана управления требованиями; системой согласования в части инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>1. Стандарты, метрики и ключевые показатели эффективности CRM. Ключевые факторы, влияющие на результаты для акционеров. 2. Что включает стандарт SMAT и стандарт COPC. 3. Модель AIDA. Перечислите составляющие модели AIDA. 4. Отчетность. Воронка продаж. Конверсия воронки продаж. Этапы построения воронки продаж. 5. Автоматизации продаж, маркетинга. 6. Цели и виды маркетинговых кампаний. Этапы маркетинговой кампании. Маркетинговые мероприятия в CRM. 7. Автоматизация сервиса. Клиентский сервис. 8. Показатели качества обслуживания потребителей. 9. Жизненный цикл сервисных услуг. 10. Цикл обслуживания клиента. 11. Ключевые показатели эффективности работы с клиентами. 12. Индекс потребительской лояльности. 13. Риски внедрения CRM-систем.</p>	<p>Анализ проявленных навыков при решении кейсов, в ходе деловых игр; письменный контроль, анализ качества решений профессиональных задач в контрольных работах; анализ содержания профессионально-ориентированных эссе; тестирование (выполнение тестовых заданий); анализ защит профессионально-ориентированных проектов; опрос на семинарских занятиях, зачете, экзамене; анализ докладов на семинарских занятиях; анализ защиты рефератов; анализ решения конкретных практико-ориентированных ситуаций и профессионально-прикладных задач, анализ выполнения контрольных работ</p>
<p>ПК-3. Способен применять системный подход для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы</p>			
<p>ИПК3.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; методы выявления требований; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента Раздел №2 «Аналитические возможности CRM» Тема 2.1 Процесс управления информацией Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM Тема 2.3 Аналитические</p>	<p>1. Концепция CRM, основные понятия, тенденции, приведшие к появлению CRM. 2. Перечислите основные этапы развития концепции CRM. 3. Перечислите основные цели и задачи CRM-систем. 4. Перечислите основные стадии жизненного цикла клиента. 5. В чем заключается процесс разработки CRM-стратегии. 6. Перечислите основные функции CRM-систем по</p>	



<p>данных; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства Российской Федерации; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методология ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; управление содержанием проекта документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания; культура речи; правила деловой переписки.</p>	<p>задачи Раздел №3 «Разработка CRM» Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами Тема 3.2 Процесс разработки CRM Тема 3.3 Эффективность CRM Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>Б.Голденбергу. 7. Как поддерживаются функции учета, управления и анализа продаж в CRM. 8. Как поддерживаются функции маркетинга в CRM-системах. 9. Как можно оценивать эффективность системы продаж в CRM-системе. 10. Как использовать CRM-системы в сервисных службах организации. 11. Как управляют знаниями в CRM-системах. 12. Перечислите основные CRM системы, присутствующие на российском рынке. 13. Классификация CRM-систем.</p>	
<p>ИПК-3.2 Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями» Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами</p>	<p>1. Функциональность CRM. 11 основных функций CRM-систем по Б.Голденбергу. 2. Жизненный цикл клиента. Управление жизненным циклом клиента.</p>	

	<p>Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента</p> <p>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</p> <p>Тема 2.1 Процесс управления информацией</p> <p>Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM</p> <p>Тема 2.3 Аналитические задачи</p> <p>Раздел №3 «Разработка CRM»</p> <p>Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p> <p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM</p> <p>Тема 3.3 Эффективность CRM</p> <p>Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>3. Процесс разработки стратегии. Бизнес-стратегии и клиентские стратегии.</p> <p>4. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой клиентом.</p> <p>5. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой компанией.</p> <p>6. Процесс создания ценности. Влияние привлечения и удержания клиентов на потенциал будущей прибыли.</p> <p>7. Как максимизируется полная прибыль от клиентских сегментов.</p> <p>8. Как определяется ценность, которую компания способна предоставить клиентам.</p> <p>9. Как определяется ценность, которую компания получает от своих клиентов.</p> <p>10. Что такое модель ACURA и как она влияет на увеличение прибыли.</p> <p>11. Процесс многоканальной интеграции.</p> <p>12. Шесть категорий каналов распространения.</p> <p>13. Процесс управления информацией. Две стадии процесса управления информацией.</p> <p>14. Процесс оценки эффективности CRM.</p>	
<p>ИПК 3.3. Владеть основами выявления первоначальных требований заказчика к ИС; системой информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определениями возможностей достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; основами составления протоколов переговоров с заказчиком</p>	<p>Раздел 1. «Стратегия управления клиентскими отношениями»</p> <p>Тема 1.1 Концепция управления отношения с клиентами</p> <p>Тема 1.2 Управление жизненным циклом клиента</p> <p>Раздел №2 «Аналитические возможности CRM»</p> <p>Тема 2.1 Процесс управления информацией</p> <p>Тема 2.2 Аналитическая отчетность в CRM</p> <p>Тема 2.3 Аналитические задачи</p> <p>Раздел №3 «Разработка CRM»</p> <p>Тема 3.1 Функциональность информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами</p> <p>Тема 3.2 Процесс разработки CRM</p> <p>Тема 3.3 Эффективность CRM</p> <p>Тема 3.4 Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>1. Стандарты, метрики и ключевые показатели эффективности CRM. Ключевые факторы, влияющие на результаты для акционеров.</p> <p>2. Что включает стандарт SMAT и стандарт COPC.</p> <p>3. Модель AIDA. Перечислите составляющие модели AIDA.</p> <p>4. Отчетность. Воронка продаж. Конверсия воронки продаж. Этапы построения воронки продаж.</p> <p>5. Автоматизации продаж, маркетинга.</p> <p>6. Цели и виды маркетинговых кампаний. Этапы маркетинговой кампании. Маркетинговые мероприятия в CRM.</p> <p>7. Автоматизация сервиса. Клиентский сервис.</p> <p>8. Показатели качества обслуживания потребителей.</p> <p>9. Жизненный цикл сервисных услуг.</p> <p>10. Цикл обслуживания клиента.</p> <p>11. Ключевые показатели эффективности работы с клиентами.</p> <p>12. Индекс потребительской лояльности.</p> <p>13. Риски внедрения CRM-систем.</p>	

## **7.2.Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Концепция CRM, основные понятия, тенденции, приведшие к появлению CRM.
2. Перечислите основные этапы развития концепции CRM.
3. Перечислите основные цели и задачи CRM-систем.
4. Перечислите основные стадии жизненного цикла клиента.
5. В чем заключается процесс разработки CRM-стратегии.
6. Перечислите основные функции CRM-систем по Б.Голденбергу.
7. Как поддерживаются функции учета, управления и анализа продаж в CRM.
8. Как поддерживаются функции маркетинга в CRM-системах.
9. Как можно оценивать эффективность системы продаж в CRM-системе.
10. Как использовать CRM-системы в сервисных службах организации.
11. Как управляют знаниями в CRM-системах.
12. Перечислите основные CRM системы, присутствующие на российском рынке.
13. Классификация CRM-систем.
14. Функциональность CRM. 11 основных функций CRM-систем по Б.Голденбергу.
15. Жизненный цикл клиента. Управление жизненным циклом клиента.
16. Процесс разработки стратегии. Бизнес-стратегии и клиентские стратегии.
17. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой клиентом.
18. Процесс создания ценности. Определение ценности, получаемой компанией.
19. Процесс создания ценности. Влияние привлечения и удержания клиентов на потенциал будущей прибыли.
20. Как максимизируется полная прибыль от клиентских сегментов.
21. Как определяется ценность, которую компания способна предоставить клиентам.
22. Как определяется ценность, которую компания получает от своих клиентов.
23. Что такое модель ACURA и как она влияет на увеличение прибыли.
24. Процесс многоканальной интеграции.
25. Шесть категорий каналов распространения.
26. Процесс управления информацией. Две стадии процесса управления информацией.
27. Процесс оценки эффективности CRM.
28. Стандарты, метрики и ключевые показатели эффективности CRM. Ключевые факторы, влияющие на результаты для акционеров.
29. Что включает стандарт SMAT и стандарт COPC.
30. Модель AIDA. Перечислите составляющие модели AIDA.
31. Отчетность. Воронка продаж. Конверсия воронки продаж. Этапы построения воронки продаж.
32. Автоматизации продаж, маркетинга.
33. Цели и виды маркетинговых кампаний. Этапы маркетинговой кампании. Маркетинговые мероприятия в CRM.
34. Автоматизация сервиса. Клиентский сервис.
35. Показатели качества обслуживания потребителей.
36. Жизненный цикл сервисных услуг.
37. Цикл обслуживания клиента.
38. Ключевые показатели эффективности работы с клиентами.
39. Индекс потребительской лояльности.
40. Риски внедрения CRM-систем.

## **7.3. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания**

### **7.3.1. Оценивание ответов на вопросы и выполнения заданий для текущей и промежуточной аттестации**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

### Шкала оценивания на зачете

Оценка	Критерии выставления оценки
зачтено	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;</li> <li>- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.</li> </ul>
не зачтено	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание значительной части программного материала;</li> <li>- не владение понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- существенные ошибки при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

#### **7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в обла-

сти фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Коллоквиум может служить формой не только проверки, но и повышения производительности труда студентов. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Профессионально-ориентированное эссе – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной профессионально-ориентированной проблеме.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Ситуационный анализ – это комплексный анализ ситуации, имевший место в реальной практике профессиональной деятельности специалистов. Комплексный анализ включает в себя следующие составляющие: причинно-следственный анализ (установление причин, которые привели к возникновению данной ситуации, и следствий ее развертывания), системный анализ (определение сущностных предметно-содержательных характеристик, структуры ситуации, ее функций и др.), ценностно-мотивационный анализ (построение системы оценок ситуации, ее составляющих, выявление мотивов, установок, позиций действующих лиц); прогностический анализ (разработка перспектив развития событий по позитивному и негативному сценарию), рекомендательный анализ (выработка рекомендаций относительно поведения действующих лиц ситуации), программно-целевой анализ (разработка программ деятельности для разрешения данной ситуации).

Творческое задание – это частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

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.

«Круглый стол», дискуссия – интерактивные оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Занятие может проводить по традиционной (контактной) технологии, либо с использованием телекоммуникационных технологий.

Проект – конечный профессионально-ориентированный 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.

## **РАЗДЕЛ 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При организации процесса изучения дисциплины «Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами» обучающемуся рекомендуется придерживаться следующих указаний:

1. Ознакомиться с общим тематическим планом лекционных и лабораторных занятий;
2. Самостоятельно проработать уже пройденный материал лекционных и лабораторных занятий. При необходимости составить список вопросов и обратиться к преподавателю;
3. Перед изучением нового теоретического материала желательно заранее ознакомиться с содержанием предстоящей лекции. При необходимости составить список вопросов и обратиться к преподавателю.
4. Если в ходе рассмотрения нового теоретического или практического материала преподаватель ссылается на полученные ранее знания, умения или навыки, то рекомендуется их повторить;
5. Выполнять индивидуальные задания желательно не только в рамках учебных занятий;
6. Ознакомиться со списком литературы и интернет-ресурсов, рекомендуемых преподавателем для углубленного изучения либо дисциплины в целом, либо отдельных разделов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине включает:

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

2. Черкашин, П. А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) : учебное пособие / П. А. Черкашин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-4497-0695-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97585.html>

## **РАЗДЕЛ 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Основная литература<sup>1</sup>*

1. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / С. В. Мхитарян, М. В. Маркова. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 150 с. — ISBN 978-5-374-00518-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10826.html>

2. Черкашин, П. А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) : учебное пособие / П. А. Черкашин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-4497-0695-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97585.html>

### *Дополнительная литература<sup>2</sup>*

3. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75376.html>

4. Воронова, Л. И. Machine Learning: регрессионные методы интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Л. И. Воронова, В. И. Воронов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 82 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81325.html>

---

<sup>1</sup> Из ЭБС

<sup>2</sup> Из ЭБС

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы*

### **Интернет-ресурсы**

URL: <https://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRsmart.

### **Информационно-справочные и поисковые системы**

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.con-sultant.ru>

### **Современные профессиональные базы данных**

URL:<http://www.edu.ru/> – библиотека федерального портала «Российское образование»

URL:[http://www.prilib.ru](http://www.prilib.ru/) – Президентская библиотека

URL:[http://www.rusneb.ru](http://www.rusneb.ru/) – Национальная электронная библиотека

URL:<http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

URL:<http://elib.gnpbu.ru/> – сайт Научной педагогической электронной библиотеки им. К.Д. Ушинского

*Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства*

### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Open Value Subscription для решений Education Solutions № Tr000544893 от 21.10.2020 г. MDE Windows, Microsoft Office и Office Web Apps. (срок действия до 01.11.2023 г.)

Антивирусное программное обеспечение ESET NOD32 Antivirus Business Edition договор № ИС00-006348 от 14.10.2022 г. (срок действия до 13.10.2025 г.)

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2022 г. №9489/22С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

### **Свободно распространяемое программное обеспечение**

Комплект онлайн сервисов GNU ImageManipulationProgram, свободно распространяемое программное обеспечение

### ***Программное обеспечение отечественного производства:***

Программное обеспечение «Мираполис» система вебинаров - Лицензионный договор 244/09/16-к от 15.09.2016 (Спецификация к Лицензионному договору 244/09/16-к от 15.09.2016, от 11.05.2022 г.) (срок действия до 10.07.2023 г.)

Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)

Информационная система «ПервыйБит» сублицензионный договор от 06.11.2015 г. №009/061115/003 (бессрочно)

Система тестирования Indigo лицензионное соглашение (Договор) от 08.11.2018 г. №Д-54792 (бессрочно)

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - договор об информационно поддержке от 26.12.2014, (бессрочно)

Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2022 г. №9489/22С (срок действия до 31.08.2024 г.)

Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2022 от 12.01.2022 г. (срок действия до 27.01.2024 г.)

**РАЗДЕЛ 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<u>Оборудование:</u> специализированная мебель (мебель аудиторная (40 столов, 80 стульев, доска аудиторная передвижная), стол преподавателя, стул преподавателя. <u>Технические средства обучения:</u> персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, плазменный экран ).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (10 столов, 10 стульев), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета