

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ  
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ  
кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Системного анализа и  
информатики

Протокол № 7 от «15» сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Консалтинг в сфере цифровых технологий**

направление подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

направленность (профиль)

**«Цифровые технологии в экономике»**

квалификация

**магистр**

очная форма обучения

Год набора – 2021

Москва, 2020 г.

**Автор—составитель:**

доцент кафедры Системного анализа  
и информатики, к.т.н.

Сальников А.Ю.

**Заведующий кафедрой**

Системного анализа и информатики

Маруев С.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Содержание и структура дисциплины.....	7
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	18
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	21
6.1. Основная литература.....	22
6.2. Дополнительная литература .....	22
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	22
6.4. Нормативные правовые документы .....	22
6.5. Интернет-ресурсы .....	22
6.6. Иные источники .....	23
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	23

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

1.1. Дисциплина «Консалтинг в сфере цифровых технологий» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1	Способен исследовать объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.
		ОПК-6.2	Способен проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.

		ОПК-6.3	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1	Способен оценивать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний.
		ОПК-8.2	Способен выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла,

		ОПК-8.3	<p>оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.</p> <p>Способен осуществлять разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.</p>
--	--	---------	--

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/60.7 стандарта 06.16).	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	<b>Знать:</b> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; теоретические проблемы прикладной информатики; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;
		<b>Уметь:</b> проводить анализ современных методов и средств информатики
		<b>Владеть:</b> способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и проблемразвития информационного общества
Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	<b>Знать:</b> архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; методы оценки экономической

проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (ОТФ стандарта 06.16).	А	эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью;
		<b>Уметь:</b> выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС;
		<b>Владеть:</b> навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.

## 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Консалтинг в сфере цифровых технологий» имеет индекс Б1.В.ДВ.02.01, изучается в 3 семестре, общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 5 з.е. Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем – 48/36 часов, на самостоятельную работу обучающихся – 96/72 часов; общее количество часов – 180/135.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Консалтинг в сфере цифровых технологий» относится к дисциплинам по выбору формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплина реализуется после изучения следующих дисциплин:

информатика и программирование;

дискретная математика;

анализ больших данных.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## 3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости* , промежуточн ой аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Особенности консалтинга в области цифровых технологий. Анализ потребностей компании в цифровизаций.	36	4		8		24	О, ПЗ

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости* , промежуточн ой аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 2	Консалтинговые проекты по выбору программных решений для цифровизации бизнеса компании	36	4		8		24	О, ПЗ
Тема 3	Практика консалтинга в проектах создания/модификации ИТ систем предприятий	36	4		8		24	О, ПЗ
Тема 4	Технологичные проекты консалтинга в области ИТ- аутсорсинга.	36	4		8		24	О, ПЗ
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		180/ 135	16/ 12		32/ 24		96/ 72	36

Примечание\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР).

#### Содержание дисциплины

№ пп	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1	Особенности консалтинга в области цифровых технологий. Анализ потребностей компании в цифровизаций.	Определение консалтинга. Требования, предъявляемые к консалтинговой компании. Виды консалтинга. Консалтинг в области управления.
Тема 2	Консалтинговые проекты по выбору программных решений для цифровизации бизнеса компании	Основные варианты выбора программных решений. Типовые этапы консалтингового проекта.
Тема 3	Практика консалтинга в проектах создания/модификации ИТ систем предприятий	Управление исполнением контракта. Консалтинг в проектах создания ИС. Этапы комплексного консалтингового проекта. Работы, выполняемые ИТ-консультантами.
Тема 4	Технологические проекты консалтинга в области ИТ-аутсорсинга.	Концепция аутсорсинга и основная терминология.



#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации**

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Консалтинг в сфере цифровых технологий» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос, Практические занятия
Тема 2	Опрос, Практические занятия
Тема 3	Опрос, Практические занятия
Тема 1-3	Тест
Тема 4	Опрос, Практические занятия
Тема 1-4	Тест

##### **4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):**

Экзамен принимается в устной форме, по билетам. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и один практический. Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

##### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется на практических занятиях, докладах с презентацией.

Примеры тестовых заданий по дисциплине «Консалтинг в сфере информационных технологий»

1. ИТ Консалтинг - это: а) профессиональные услуги по экономике и управлению б) управление в сфере экономики и бизнеса в) деловые услуги г) предпринимательская деятельность, осуществляемая профессиональными консультантами и направленная на обслуживание потребностей экономики и управления в консультациях и других видах профессиональных услуг

2. Специалист по консалтингу в области ИТ - это: а) консультант, оказывающий консалтинговую помощь б) профессиональный консультант, рассматривающий консультирование как профессию

3. Консалтинговая услуга в сфере ИТ – это: а) устный совет б) консалтинговый проект в) работа по заданию клиента

4. Консалтинговый процесс - это: а) консалтинговый проект б) консалтинговый проект с учетом предпроектной и послепроектной стадии

5. Цена консалтинговых услуг - это: а) зарплата консультанта б) плата консалтинговой фирме на использование её консультанта

6. Экспертное консультирование в сфере ИТ– это: а) консультант самостоятельно осуществляет диагностику, разработку решений и рекомендаций по их внедрению б) консультант активно взаимодействует с клиентом в) консультант внедряет свои знания и решения, и обучает клиента

7. Стратегия консалтинговой фирмы – это: а) выбор направлений консультирования на перспективу б) определение сильных и слабых сторон деятельности фирмы в) определение конкурентов и взаимоотношения с ними

8. В рамках проектной модели консультирования консультант: а) участвует во всех этапах консультирования б) участвует во всех этапах, кроме этапа определения проблемы в) участвует во всех этапах, кроме этапа организации внедрения рекомендаций г) участвует только на этапе разработки рекомендаций

9. Профессиональные ассоциации консультантов в сфере ИТ, существующие в России, называются: а) IT –Expert б) Naumen в) Евроконсалт г) Акуор

10. Кто является участником рынка аудиторско-консалтинговых услуг в России: а) только компании «большой четверки» б) несколько десятков западных и российских компаний в) только российские компании г) только ассоциации консультантов.

11. К положительным сторонам привлечения зарубежных компаний на российский рынок аудиторско-консалтинговых услуг относятся: а) высокая стоимость услуг б) новая деловая и общая культура в) хорошее владение методикой консультирования г) использование новых неадаптированных к российским условиям методик.

12. На российском рынке аудиторско-консалтинговых услуг большую долю составляет: а) консалтинг б) аудит в) консалтинг и аудит делят рынок на две равные части г) по-разному

13. Рост спроса на консультационные услуги в сфере ИТ в мире за последние 10 лет обусловлен: а) возникновением дефицита квалифицированных специалистов б) ростом неопределенности и сложности среды бизнеса в) необходимостью решения налоговых вопросов предприятий г) модой

14. Российские консультанты ориентированы, в первую очередь, на: а) удовлетворение потребностей клиента б) обучение клиента способам разрешения консультационных проектов в) поставку экспертных знаний клиенту г) получение оплаты по договорам

15. Консультационная компания, работающая на российском ИТ рынке, может оказывать услуги следующим структурам: а) российским предприятиям частного и государственного секторов б) иностранным компаниям, работающим на российском рынке в) органам государственного управления и правительственным организациям (органы мэрии, министерства, ведомства, государственные комитеты и др.) г) консультационным компаниям

16. Иностранные консультационные компании, работающие на российском ИТ рынке, устанавливают цены: а) на уровне, принятом в их странах б) на уровне, определяемом путем наведения информации о финансовом состоянии клиента в) на уровне средних цен российских консультационных компаний г) по-разному

17. Предварительный отбор консультанта называется: а) лонг-листинг б) миддл-листинг в) шот-листинг

18. Постепенное укрепление мотивации сотрудников организации-клиента к участию в изменениях предполагает принцип: а) «пульсирующего инновирования» б) «кумулятивной мотивации» в) самопрограммирования

19. Диагностика проблем организации-клиента начинается на: а) предварительной стадии б) предпроектной стадии в) проектной стадии

20. Аутсорсинг - это: а) выполнение всех функций, необходимых для производственной деятельности компании б) вывод за пределы компании непрофильных функций и видов деятельности в) вывод сотрудников из штата компании-заказчика в штат компании-подрядчика г) передача всех функций сторонним организациям

#### Примерный перечень практических заданий (кейсы) Кейс № 1

Руководство компании «Лилия», работающей на рынке парфюмерии 2 года, решила создать сайт и использовать его в качестве эффективного рекламного инструмента, приносящего фирме новых клиентов. С этой целью обратились в организацию, специализирующуюся на ИТконсалтинге. Во время первой встречи, которая продлилась 2 часа представители компании «Лилия» много говорили об ограниченности каналов сбыта, неэффективности интернет-рекламы, отсутствии ИТ отдела в структуре компании. Позже выяснилось, что компания «Лилия» уже консультировалась в другом месте по поддержке современных информационных систем, не получили практического совета. Первые же консультанты просто получили гонорар за передачу объективных, но совершенно бесполезных клиенту знаний. Задание 1. С чего начинается консалтинговый процесс? Выделите и опишите стадии процесса консультирования при взаимодействии с данной организацией. 2. Сформулируйте основные задачи, стоящие перед консультационной фирмой. 3. Справедливо ли первые консультанты получили свой гонорар? Ответ обоснуйте.

Кейс № 2 Проведите блиц анализ ИТ-процессов в компании, определите области оптимизации деятельности ИТ-подразделения в компании, сформируйте последовательность ваших действий для создания коммерческого предложения на консалтинговые услуги для ИТ-подразделения в компании. Ознакомьтесь с описанием ситуации (кейса), сложившейся в компании и проанализируйте ее, основываясь на вопросах для анализа кейса. Описание кейса: Международная продовольственная компания, которая представлена на 5 континентах, владеет несколькими компаниями в России, образуя Группу Компаний (Далее - Компания) на территории РФ (Далее - только про РФ). Компания занимает ведущие позиции в четырех областях производства продуктов здорового питания: свежие кисломолочные продукты, детское питание, вода и клиническое питание. В 2010 году Компания провела слияния с крупной российской продовольственной компанией. На протяжении последних лет Компания осуществила консолидацию производственного фонда и инвестировала в российских рынок значительные финансовые средства на модернизацию технологической цепочки для повышения качества производимой продукции и соответствия не только внутрикорпоративным, но и российским/международным стандартам. Компания владеет и

управляет 20 заводами, которые разделены по географическим дивизионам – всего 7 дивизионов. В Компании работают около 12000 сотрудников по всей России. Финансовый кризис внес коррективы в дальнейшее развитие в России, но несмотря на это, Компания занимает значительную долю рынка, и не планирует продажу бизнеса. Вы являетесь ИТ-консультантом ИТ-компании интегратора.

**Технические характеристики** В настоящее время клиентская инфраструктура Компании работает под управлением ОС Microsoft Windows, стандарт Windows 7. Имеется служба электронной почты, рабочие задания и календарь на основе IBM Notes. Службы и подсистемы информационной инфраструктуры Компании располагаются во внутренней корпоративной сети, не имеющей IP-адресов сетей общего доступа (Интернет). Построен единый лес службы каталогов Microsoft Active Directory 2012 R2, состоящий из одного домена (в России). В качестве системы идентификации доступа используется продукт от компании IBM. В качестве системы виртуализации используется продукты компании VMware. Компания использует несколько датацентров, но планирует все консолидировать в 2 ЦОДа на основе платформы VMware. В качестве системы управления ИТ услугами (ServiceDesk) используется решение от Голландского производителя. На всех устройствах установлен Symantec Endpoint Protection, который связан с Symantec Altiris. В качестве корпоративных информационных систем используются SAP, Ахарта и Галактика. Кроме серверов под управлением ОС семейства Microsoft Windows, компания используется Red Hat и AIX, на которых крутятся продукты Oracle. Вся деятельность ИТ подразделения строго регламентирована. ИТ отдел не занимается закупками ИТ активов и сервисов. В рамках глобальной компании существует несколько центров компетенций по ИТ, которые отвечают за стандартизацию, формирование лучших практик и глобального внедрения продуктов по всем дочерним компаниям. Общее количество рабочих мест – около 6000.

Вопросы для анализа кейса: 1. Какие бизнес-процессы и ИТ-процессы необходимо изучить для определения текущей ситуации в компании в области ИТ?

2. Какие вопросы необходимо задать для формирования общей картины текущей ситуации и в какой последовательности? Объясните почему.

3. Какие вы, как ИТ-консультант, видите области оптимизации деятельности в ИТ-подразделении и как ИТ-услуги вы можете им предложить?

4. Сформируйте коммерческое предложение ваших ИТ-услуг, попытайтесь продать свои ИТ-услуги компании, объясняя их ценность и выбор вас как их поставщика.

### **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа формирования компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------	---

ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационног о общества	ОПК-6.1	Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.
		ОПК-6.2	Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.
		ОПК-6.3	Владеть способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1	Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном

			управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний.
		ОПК-8.2	Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.
		ОПК-8.3	Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.

#### 4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
1 этап (код этапа – ОПК-6.1)	<p>Описаны критерии эффективности функционирования информационного общества, приведены определения и примеры его объектов и субъектов</p> <p>Описаны с достаточной полнотой различные аспекты информатизации</p> <p>Сформулированы основные теоретические проблемы прикладной информатики</p> <p>Описаны современные методы,</p>	<p>Определяет критерии эффективности функционирования информационного общества, его объекты и субъекты</p> <p>Определяет различные аспекты информатизации</p> <p>Определяет основные теоретические проблемы прикладной информатики</p> <p>Определяет современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов</p>

	средства и стандарты информатики для решения учебной задачи в заданной прикладной области	
2 этап (код этапа - ОПК-6.2)	Предложено решение учебной задачи с представлением и обоснованием результатов анализа современных методов и средств информатики	В рамках прикладной учебной задачи определенного класса, поставленной преподавателем, проводит анализ известных ему методов и средств, подходящих для ее задачи
3 этап (код этапа - ОПК-6.3)	Проведено исследование и представлены его результаты с обоснованием полученных выводов	Проводит самостоятельное исследование на заданную тему в области проблем прикладной информатики
1 этап (код этапа – ОПК-8.1)	Приведены описания различных архитектур ИС Приведены описания различных методологий проектирования ИС Приведены описания различных технологий проектирования ИС Приведены описания различных инструментальных средств поддержки технологии проектирования	Демонстрирует знание различных архитектур ИС Демонстрирует знание различных методологий проектирования ИС Демонстрирует знание различных технологий проектирования ИС Демонстрирует знание различных инструментальных средств поддержки технологии проектирования
2 этап (код этапа - ОПК-8.2)	Выбрана и обоснована методология проектирования ИС Выбрана и обоснована технология проектирования ИС Обоснован выбор той или иной архитектуры в учебном примере Продемонстрировано управление проектом ИС на каждой из стадий жизненного цикла с описанием специфики ее особенностей	Выбирает методологию проектирования ИС для задаваемого преподавателем учебного примера Выбирает технологию проектирования ИС для задаваемого преподавателем учебного примера Обосновывает архитектуру ИС для задаваемого преподавателем учебного примера Демонстрирует специфику управления проектом ИС на разных стадиях его жизненного цикла
3 этап (код этапа - ОПК-8.3)	Написаны основные разделы технического задания Составлены основные пункты плана и распределены задачи по исполнителям и бюджету времени Предложен план тестирования программного продукта и обоснован выбор предлагаемой методики	Создает техническое задание для учебного примера, предлагаемого преподавателем Составляет план и распределяет задачи в рамках учебного задания, предлагаемого преподавателем Предлагает план тестирования качества программного продукта, предлагаемого в качестве учебного примера преподавателем

#### **4.3.3 Типовые контрольные задания или иные материалы (типичные оценочные материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Промежуточный контроль проводится в форме устного опроса и заключительного теста по всем темам, устный ответ на вопросы по каждому изученному разделу.

##### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Характеристика состояния рынка ИТ-консалтинга в России.
2. Конкуренция в сегменте услуг ИТ-консалтинга. Факторы успеха в ИТ-консалтинге.
3. Критерии оценки консалтинговой компании для оказания услуг в области информационных технологий.
4. Основные стадии консалтингового процесса.
5. Основные виды договоров в консалтинговой деятельности. Модели ценообразования.
6. Основные виды работ, выполняемых ИТ-консультантами.
7. Этапы комплексного консалтингового проекта по созданию ИС предприятия.
8. Типовые этапы консалтингового проекта по выбору программных решений для предприятий на внеконкурсной/конкурсной основе.
9. Критерии выбора программных компонентов ИС. Преимущества и недостатки типовых и заказных программных продуктов, отечественных и западных, локальных и комплексных систем.
10. Практический опыт внедрений ИТ-решений на основе свободного программного обеспечения в бизнесе и госсекторе.
11. Характеристика модели SaaS. Уровень готовности российских предприятий к внедрению облачных вычислений.
12. Методы оценки предложений вендоров /системных интеграторов при выборе поставщика решения.
13. Суть экспертного ИТ-консультирования в области выбора и/или разработки, производства, внедрения, сопровождения корпоративных информационных систем (КИС).
14. Проблемы российских предприятий в управлении активами и основными фондами. Программные средства, используемые при создании ИС управления активами и основными фондами.
15. Цели и задачи проектов автоматизации управления активами и основными фондами. Характеристика одной из методологий внедрения ЕАМ систем.
16. Предпосылки и отраслевая востребованность проектов автоматизации документационного обеспечения управления.
17. Особенности проектов автоматизации документационного обеспечения управления в государственных учреждениях.
18. Автоматизация межкорпоративного документооборота.
19. Системы управления персоналом. Критические факторы успеха проекта автоматизации управления персоналом.
20. ИТ-аутсорсинг. Ресурсный, функциональный и стратегический аутсорсинг.
21. Консалтинговые услуги в сфере ИТ-аутсорсинга.
22. Характеристика состояния нормативной и законодательной базы в сфере аутсорсинга в России.
23. Основные этапы организации перехода к ИТ-аутсорсингу.



24. Стратегическое обоснование целесообразности перехода к аутсорсингу: подходы и инструменты для обоснования возможности передачи ИТ-услуг/функций/задач на аутсорсинг.

25. Требования, предъявляемые к поставщику аутсорсинговых услуг. Основные положения содержания контракта.

26. Модели ценообразования в аутсорсинговых контрактах.

27. Основные принципы построения отношений между клиентом и поставщиком услуг ИТ-аутсорсинга.

28. Административные процедуры и организационные функции для поддержки исполнения контракта по аутсорсингу.

29. Аудит исполнения аутсорсингового контракта.

30. Залог успеха ИТ-консалтинга в России.

#### Шкала оценивания

Оценка	Требования к знаниям
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется <b>обучающемуся</b> , если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется <b>обучающемуся</b> , если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется <b>обучающемуся</b> , если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется <b>обучающемуся</b> , который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится <b>обучающимся</b> , которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

#### 4.4. Методические материалы

##### 4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

#### **4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии**

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала**

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

#### **5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов**

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

### **5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой по дисциплине**

Ответ на зачете с оценкой предусматривает устный ответ на теоретические вопросы и решение практической задачи.

При подготовке к экзамену обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к экзамену;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете с оценкой. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

Оптимальным для подготовки к зачету с оценкой является вариант, когда обучающийся

начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету с оценкой по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к зачету с оценкой следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо экзаменационного вопроса для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

### **5.3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

#### **Вопросы для подготовки к практическим занятиям**

##### **Тема 1. Консалтинг в области информационных технологий и организация консультирования.**

1. Современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России.
2. Поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ и их продуктовые портфели.
3. Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ-консалтинге.
4. Качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.
5. Стадии консалтингового процесса и их общая характеристика. Организация выполнения консалтинговых работ.
6. Консалтинговый договор и модели ценообразования.
7. Требования к ИТ-консультантам.

##### **Тема 2. Консалтинговые проекты по выбору программных решений для предприятий.**

1. Основные варианты выбора программных решений и их поставщиков для предприятий.
2. Консалтинговые услуги по выбору ИТ-решений для предприятий.
3. Подходы к выбору программных решений.
4. Анализ вариантов выбора программных компонентов для ИС предприятия.
5. Типовые этапы консалтингового проекта.
6. Особенности информационной системы как предмета конкурса.
7. Процесс приобретения программного обеспечения в ИТ-стандартах: основные практики.

##### **Тема 3. Практика консалтинга в проектах создания/модификации информационных систем предприятий.**

1. Проекты автоматизации документооборота на предприятиях и в государственных учреждениях.
2. Подходы к автоматизации корпоративного документооборота.
3. Проекты автоматизации управления активами и основными фондами: современный подход к управлению активами предприятия.

4. Проекты создания информационной системы управления эффективностью бизнеса предприятия: место системы управления эффективностью бизнеса в корпоративной информационной системе и её типовая архитектура.
5. Проекты автоматизации управления персоналом на предприятиях и в государственных учреждениях
6. Российский опыт реализации проектов автоматизации управления персоналом на предприятиях.
7. Опыт реализации проектов внедрения систем управления эффективностью бизнеса в России

**Тема 4. Консалтинговые проекты в области ИТ-аутсорсинга.**

1. Виды и содержание консалтинговых услуг в сфере ИТ-аутсорсинга.
2. Риски, связанные с ИТ-аутсорсингом.
3. Общие принципы принятия решения о переходе к ИТ-аутсорсингу.
4. Обоснование решения о целесообразности перехода к ИТ-аутсорсингу.
5. Разработка рекомендаций по организации перехода к ИТ-аутсорсингу.
6. Выбор поставщика услуг ИТ-аутсорсинга.
7. Подготовка аутсорсингового контракта и соглашения об уровне обслуживания.

**6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

## **6.1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 337 с. — ISBN 978-5-00101-792-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/26134.html>
2. Курчеева, Г. И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие / Г. И. Курчеева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-7782-3500-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/91210.html>
3. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции : коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.] ; под редакцией А. А. Степанова. — Москва : Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — ISBN 978-5-6040573-2-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/80804.html>

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Кириенко, В. Е. IT-консалтинг : учебное пособие / В. Е. Кириенко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 164 с. — ISBN 978-5-4332-0186-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/72066.html>
2. Блюмин, А. М. Информационный консалтинг: Теория и практика консультирования : учебник для бакалавров / А. М. Блюмин. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 363 с. — ISBN 978-5-394-03243-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/85734.html>

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в редакции приказа РАНХиГС от 01 сентября 2017 г. №02-539) [https://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie\\_o\\_samostoyatelnoi\\_rabote.pdf](https://www.ranepa.ru/images/docs/prikazy-ranhigs/Pologenie_o_samostoyatelnoi_rabote.pdf)

## **6.4. Нормативные правовые документы**

1. Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 916 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2017 N 48495)

## **6.5. Интернет-ресурсы**

1. [www.akm.ru](http://www.akm.ru)
2. <http://economics.edu.ru>
3. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)
4. [www.expert.ru](http://www.expert.ru)
5. [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
6. [www.inme.ru](http://www.inme.ru)
7. [www.iet.ru](http://www.iet.ru)
8. [www.imf.ru](http://www.imf.ru)
9. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)
10. <http://www.intuit.ru/department/itmngt/mandevisys/1/>
11. <http://www.studentlibrary.ru/>
12. <http://znanium.com/>
13. <http://www.iprbookshop.ru/>
14. <http://e.lib.vlsu.ru/>

## **6.6. Иные источники**

1. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией Лapidус Лариса Владимировна. Издательство: ИНФРА-М. Монография 2020, - 381 с.
2. Сологубова Г. С. Составляющие цифровой трансформации. Монография. 2019.
3. Критические факторы успеха в ИТ-консалтинге, Васильев Р.Б., Левочкина Г.А. Книга, 2016.
4. Информационные технологии в коммерции: Л.П. Гаврилов. Учебное пособие, 2013.
5. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе. Учебник, 2011

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

### Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;  
Рабочее место преподавателя: стол, стул;  
Доска для рисования маркерами;  
Мультимедийный проектор.

**Учебная аудитория** для проведения практических занятий.

### Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;  
Рабочее место преподавателя: стол, стул;  
Доска для рисования маркерами,  
Доска интерактивная;  
Мультимедийный проектор;  
Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Microsoft Project Professional 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Консультант** (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).

**Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)**

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Deductor Academic 5.3.0.88** (свободная лицензия);

**Microsoft Project Professional 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.).

**Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть)** (контракт с продавцом SoftLine от 14.11.2013 №Tr060872);

**Vmware Horizon Client 4.3.0.4209** (свободная лицензия);

**CA AllFusion R7.2** (контракт с продавцом ООО «Интерфейс ПРОФ» от 27.10.2008 №227/07-08-ИОП, бессрочный);

**Oracle VM VirtualBox 6.0.10** (свободная лицензия);

**ArgoUML 0.34** (свободная лицензия);

**ARIS Express 2.4d** (свободная лицензия);

**Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata)** (контракт с продавцом АО «СОФТЛАЙН ТРЕЙД» от 25.06.2019 №373100037619000000, до 25.06.2020г.);

**PostgreSQL Database 10.9-2** (свободная лицензия);

**EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews)** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Weka 3.8.3** (свободная лицензия);

**Консультант** (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).