

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Прикладная информатика в экономике»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«Разработка и внедрение инновационных проектов»**
для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»
направленности (профиля) «Организация и технология защиты информации»

Тольятти 2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Разработка и внедрение инновационных проектов» включена в основную профессиональную образовательную программу направленности (профиля) «Организация и технология защиты информации» направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» решением Президиума Ученого совета (Протокол № 4 от 28.06.2018 г.).

Начальник учебно-методического отдела _____  _____ Н.М. Шемендюк

28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Разработка и внедрение инновационных проектов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 1 декабря 2016 г. N 1515.

Составили: Глухова Л.В., Бобровский С.М.

Согласовано Директор научной библиотеки



В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации



В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Прикладная информатика в экономике»
Протокол № 12 от «22» июня 2018г.

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

д.э.н., профессор Бердников В.А.
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Согласовано начальник учебно-методического отдела



Н.М.Шемендюк

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю, междисциплинарному курсу), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели освоения дисциплины (модуля, междисциплинарного курса)

Целью курса является изучение методик организации инновационной деятельности на предприятиях, обучение студентов навыкам управления инновационной деятельностью, методике разработки и оценки эффективности инновационных проектов, а также оценки рисков, а также.

Для достижения поставленной цели, в рамках данной дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение теоретических основ инновационной деятельности;
- изучение основ создания инновационных проектов;
- изучение методов оценки эффективности инновационных проектов с использованием пакетов прикладных программ;
- изучение методик организации инновационного менеджмента
- изучение особенностей оценки рисков инновационных проектов;

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа указанной специальности и (или) направления подготовки, содержание дисциплины позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

проектно-технологическая деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ПК-8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Результаты освоения дисциплины	Технологии формирования компетенции по указанным результатам	Средства и технологии оценки по указанным результатам
Знает: методы анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-7) способы проведения анализа исходных	Лекции, лабораторные занятия	Тестирование, собеседование, отчет по лабораторной работе

данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и проведения технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7)		
правила составления и оформления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационной безопасности (ПК-8) требования к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)		
Умеет: выполнять анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и проводить технико-экономическое обоснование соответствующих проектных решений (ПК-7)	Лекции, лабораторные занятия	Тестирование, собеседование, отчет по лабораторной работе
составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-8) оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)		
Имеет практический опыт: Анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности при разработке и внедрении инновационных проектов (ПК-7)	Лекции, лабораторные занятия	Тестирование, собеседование, отчет по лабораторной работе
составления рабочей технической документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)		

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части дисциплина по выбору. Ее освоение осуществляется в 3 семестре у очной формы обучения, в 3 семестре у очно-заочной формы обучения.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенций

Предшествующие дисциплины		
Последующие дисциплины		
1	Теория информации	ПК-7, ПК-8, ПК-13
2	Проектирование систем информационной безопасности	ПК-4, ПК-7, ПСК-1
3	Организация и управление службой ЗИ	ПК-5, ПК-7, ПК-13, ПК-14, ПК-15
4	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-7, ПК-6
5	Эксплуатация систем информационной безопасности	ПК-4, ПК-7, ПК-10

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

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Виды занятий	очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Итого часов	144 ч.	144 ч.
Зачетных единиц	4 з.е.	4 з.е.
Лекции (час)	24	4
Практические (семинарские) занятия (час)	-	-
Лабораторные работы (час)	52	10
Самостоятельная работа (час)	68	126
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-
Экзамен, семестр /час.	-	-
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	3 семестр	3 семестр/ 4 часа

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

4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
1	<p>Тема 1. Основы инновационной деятельности</p> <p>Основное содержание: Роль инновационной деятельности на современном этапе развития экономики. Основные нормативные документы, регламентирующие инновационную деятельность. Понятие инновационного процесса: этапы и стадии разработки. Понятие инновационного проекта. Участники проектной деятельности, в соответствии с требованиями ГОСТ. Понятие инновационного менеджмента. Нормативно-правовые акты инновационной деятельности. Использование инновационных инструментальных средств при адаптации современного программного обеспечения к задачам прикладных ИС. Проектная деятельность по разработке инновационных продуктов с использованием программного обеспечения: этапы и стадии разработки Методы оценки трудоемкости инновационных проектов по разработке ПО. Методика идентификации и оценки рисков инновационных проектов</p>	8/1	-	8/2	20/30	Тест, собеседование, отчет по лабораторной работе

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)				Средства и технологии оценки
2	<p>Тема 2. Организация разработки инновационных проектов</p> <p>Основное содержание: Инновационный проект как новая форма организации инноваций. Сущность и содержание инновационного проекта. Отбор научных разработок для коммерциализации. Структура инновационного проекта. Организация инновационного проекта. Составление плана-проспекта по разработке инновационного проекта. Оценка трудоемкости и ресурсоемкости проекта. Оценка рисков инновационного проекта. Подбор и оценка персонала в коллектив разработчиков инновационного проекта. Обоснование обзора научной литературы и требуемых электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности. Адаптация прикладного программного обеспечения к решению задач управления инновационными проектами.</p>	8/2	-	20/4	20/46	Тест, собеседование, отчет по лабораторной работе
3	<p>Тема 3. Управление разработкой и внедрением инновационных проектов</p> <p>Основное содержание: Планирование сроков и ресурсов выполнения работ по инновационному проекту. Построение графиков. Планирование и составление расписаний. Управление издержками по разработке инновационного проекта. Текущий контроль и документирование деятельности по разработке инновационного проекта. Оценка рисков инновационного проекта. Оценка эффективности инновационного проекта.</p>	8/8	-	24/4	28/50	Тест, собеседование, отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация по дисциплине	24/4		52/10	68/126	Дифференцированный зачет*

Примечание:

-/-, объем часов соответственно для очной и очно-заочной форм обучения

4.2.Содержание лабораторных работ (при наличии в учебном плане)

Все лабораторные работы содержат компьютерные симуляции.

№	Наименование лабораторных работ	Объем часов	Наименование темы дисциплины
1	Лабораторная работа №1. Изучение требований нормативных документов для управления разработкой и внедрением инновационного проекта	8/1	Тема 1. Основы инновационной деятельности
2	Лабораторная работа № 2. Изучение методики оценки затрат на разработку и внедрение инновационного проекта с использованием адаптированного прикладного ПО	4/1	
3	Лабораторная работа № 3. Разработка Документа "Требования внешнего заказчика к инновационному проекту ПО"	8/1	Тема 2. Организация разработки инновационных проектов
4	Лабораторная работа № 4. Использование инновационных инструментальных средств для разработки и управления инновационным проектом.	8/1	
5	Лабораторная работа № 5. Планирование работ и ресурсов инновационного проекта	4/2	Тема 3. Управление разработкой и внедрением инновационных проектов
6	Лабораторная работа № 6. Управление этапами и стадиями разработки инновационного проекта в Project Expert	8/2	
7	Лабораторная работа № 7. Текущий контроль и оценка соответствия инновационного проекта требованиям заказчика	6/1	
8	Лабораторная работа № 8. Подготовка документации по выполнению инновационного проекта	6/1	
	Итого	52/10	

Примечание:

-/-, объем часов соответственно для очной и очно-заочной форм обучения

4.3.Содержание практических работ (в учебном плане не предусмотрено)**4.4.Содержание курсовых работ (в учебном плане не предусмотрено)****5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине****Технологическая карта самостоятельной работы студента**

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
1	2	3	4	5
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Реферат, отчет по лабораторным работам	Защита реферата, защита отчета по лабораторным работам	30/60
ПК-8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Реферат, отчет по лабораторным работам	Защита реферата, защита отчета по лабораторным работам	38/66
Итого				68/126

Рекомендуемая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Содержание заданий для самостоятельной работы

Темы рефератов* (письменных работ, эссе, докладов и т.п.)

1. Анализ существующей инновационной политики правительства РФ (по материалам нормативных документов).
2. Анализ требований нормативных документов, рекомендованных для управления инновационными проектами (по выбору студента)
3. Инновационный потенциал организации: основные понятия, критерии оценки
4. Развитие инновационного менеджмента в период информатизации и цифровизации
5. Обзор научных подходов к разработке и реализации инновационных проектов
6. Обоснование базовых проектных решений по видам обеспеченности инновационной деятельности в организации
7. Обзор прикладного программного обеспечения, рекомендуемого к адаптации на стадиях жизненного цикла инновационного проекта
8. Управление инновационными проектами создания информационных систем на этапах и стадиях жизненного цикла
9. Управление рисками инновационных проектов
10. Оценка эффективности инновационного проекта
11. Интеллектуальный анализ данных для проектирования информационной безопасности
12. Управление рисками информационной безопасности
13. Обзор существующей технической документации для средств обеспечения информационной безопасности

* тема может быть выбрана студентом самостоятельно и согласована с преподавателем.

Письменные работы могут быть представлены в различных формах:

- реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, художественной книги и т. п.

- эссе - прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

- аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

- Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

- Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

- Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

- Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

- План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект;

- другое.

Вопросы¹ (тест) для самоконтроля

1. Что такое Инновация?

а) это процесс реализации новой идеи в любой сфере жизни и деятельности человека, способствующей удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящей экономический эффект.

б) это конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

в) это оформленный результат функциональных прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ.

г) это принципиально новые для отрасли продукты и технологии.

2. В зависимости от основного содержания и характера, нововведения принято разделять на:..?

а) базисные и улучшающие

б) продуктовые технологические и не технологические

в) преактивные и реактивные

г) продуктовые, которые связаны с изменениями в продукции

3. При разработке и внедрении инноваций необходимо нововведения в первую очередь разграничивать на:..?

а) Технологические

б) продуктовые

в) преактивные и реактивные

г) изучающие

4. Основными задачами НИОКР являются?

а) фундаментальные исследования

б) прикладные исследования

в) выполнение ранее рассмотренных научных работ

г) получение новых знаний в области природы и общества

5. НИОКР подразделяется на:..?

а) разработка идей

б) прикладные исследования

в) разработка технологических процессов

г) разработка определенной конструкции

¹ полный вариант тестов представлен в MOODL

6. ОКР – это?

- а) завершающая стадия НИОКР
- б) опытно конструкторская работа
- в) один из видов инновационной деятельности
- г) разработка определенной конструкции

7. Вид разработок, связанный с опытной проверкой результатов научных исследований?

- а) опытно – конструкторские работы
- б) опытная база науки
- в) опытные экспериментальные работы
- г) разработка определенной конструкции

8. Что такое инновационный процесс?

- а) это процесс, направленный на разработку и реализацию результатов
- б) нововведение
- в) получение новых знаний в области природы и общества
- г) это преобразование научного знания в нововведение

9. Что представляет собой опытная база науки?

а) совокупность опытных производств, выполняющих опытные, экспериментальные работы

- б) опытные экспериментальные работы
- в) вид разработок связанный с опытной проверкой результатов научных исследований
- г) разработки направленные на создание новых проектов

10. К базисным инновациям относят...?

- а) конечные результаты внесения новшества
- б) конечные результаты инновационной деятельности
- в) инновации которые реализуют крупные научно-технические разработки
- г) процессы реализации новой идеи

правильные ответы:

1. а) 2. г) 3. в) 4. г) 5. б) 6. б) 7. в) 8. г) 9. а) 10. в)

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ лабораторной работы / цель
Лекция-дискуссия	1-12	
Компьютерные симуляции	1-12	<p>Лабораторная работа №1. Цель: изучение требований ГОСТР 56715.5— 2015 (основных понятий и определений) для управления инновационным проектом; формирование навыков обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для инновационной деятельности</p> <p>Лабораторная работа № 2. Цель: изучение этапов определения затрат на разработку и внедрение инновационного проекта с использованием адаптированного прикладного ПО в соответствии с ГОСТР 56715.5— 2015; формирование навыков обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для инновационной деятельности</p> <p>Лабораторная работа № 3. Цель:</p>

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы / тема лекции	№ лабораторной работы / цель
		<p>формирование практического опыта коммуникативного взаимодействия с внешним заказчиком и выявление его требований к функционалу инновационного проекта.</p> <p>Лабораторная работа № 4. Цель: формирование навыков практического применения инновационных инструментальных средств для разработки и управления инновационным проектом на примере Projekt Expert.</p> <p>Лабораторная работа № 5. Цель: формирование навыков планирования проекта с целью оценки его рисков, трудоемкости и ресурсоемкости, с учетом подготовки технической документации по сопровождению обеспечений.</p> <p>Лабораторная работа № 6. Цель: формирование практических навыков и опыта управление этапами и стадиями разработки инновационного проекта в Projekt Expert.</p> <p>Лабораторная работа № 7. Цель: формирование навыков текущего контроля и оценка соответствия инновационного проекта требованиям заказчика</p> <p>Лабораторная работа № 8. Цель: формирование опыта подготовки технической документации по разработке инновационного проекта</p>
Разбор конкретных ситуаций	2	Типовой расчет возникновения рисков инновационной деятельности на этапе разработки инновационного проекта
Слайд-лекции	1-12	Набор слайдов.
Тестирование	1-12	Набор тестов по всем темам (100 вопросов)

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой дисциплины, выяснить, какие результаты освоения дисциплины заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенции и оценка текущей успеваемости по дисциплине. По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой дисциплины. Списки учебных пособий, научных трудов, которые студентам следует прочесть и законспектировать, темы практических занятий и вопросы к ним, вопросы к экзамену (зачету) и другие необходимые материалы указаны в разработанном для данной дисциплины учебно-методическом комплексе.

Основной формой освоения дисциплины является контактная работа с преподавателем - лекции, практические занятия, лабораторные работы (при наличии в учебном плане), консультации (в том числе индивидуальные), в том числе проводимые с применением дистанционных технологий.

По дисциплине часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.) подготовку к промежуточной аттестации (экзамену (зачету)).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются навыки и умения обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация (экзамен).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

В связи с этим, для успешного освоения дисциплины студентам необходимо:

- регулярно посещать лекционные занятия;
- осуществлять регулярное и глубокое изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий по дисциплине;
- активно работать на практических занятиях;
- выступать с сообщениями по самостоятельно изученному материалу;
- участвовать с докладами на научных конференциях.

Основными формами обучения студентов являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы дисциплины.

6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные работы

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
1	Лабораторная работа №1. Изучение требований нормативных документов для управления разработкой и внедрением инновационного проекта	Задание. Изучить требования международных и российских стандартов: ISO/IEC 12207 (процессы жизненного цикла ПО), ISO/IEC 15504 (SPICE -оценка процессов разработки и поддержки ПО), IEEE 1074-1997 — IEEE (стандарт на создание процессов жизненного цикла ПО). 1. Обосновать выбор модели жизненного цикла для разработки инновационного проекта в виде ПО (ИС) в соответствии с рассматриваемой задачей* 2. Составить План управления разработкой и внедрением инновационного проекта в соответствии с требованиями ЕСПД
2	Лабораторная работа № 2. Изучение методики оценки затрат на разработку и внедрение инновационного проекта с использованием адаптированного прикладного ПО	Задание. Изучить прикладную область соответствующую выбранной задаче*. 1. Используя универсальный язык моделирования (UML), показать концептуальную модель бизнес-процессов ИС-службы, на основании которой возможен сбор данных о затратах на проектирование и разработку проекта ПО. 2. Выполнить предварительную оценку затрат на проект ПО в соответствии с выбранной моделью ЖЦПО и Планом управления.
3	Лабораторная работа № 3. Разработка Документа "Требования внешнего заказчика к инновационному проекту ПО"	Задание. Изучить прикладную область соответствующую выбранной задаче*. 1. Выявить требования внешнего пользователя (Заказчика) к проекту ПО. 2. Составить Документ "Требования внешнего

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
		заказчика к проекту ПО". 3. Составить документ "Техническое задание (ТЗ)" на разработку фрагмента инновационного проекта Для описания взаимодействия процессов использовать инструменты UML (ERWin)
4	Лабораторная работа № 4. Использование инновационных инструментальных средств для разработки и управления инновационным проектом.	Задание. На основе анализа Документа "Требования внешнего Заказчика к инновационному проекту на разработку ПО" В качестве ПО рассматривать ИС по индивидуальному заданию* Построить: 1) "дерево целей" и "дерево работ". 2) составить матрицу ответственности участников процесса разработки системного ПО 3) составить графики выполнения работ 4) выполнить предварительную оценку рисков процесса разработки системного ПО в соответствии с моделью его жизненного цикла. Использовать MS Project
5	Лабораторная работа № 5. Планирование работ и ресурсов инновационного проекта	Задание. На основе этапов и стадий разработки и внедрения проекта ИС выполнить: 1) оценку и обоснование сроков реализации, трудоемкости и ресурсоемкости проекта на разработку инновационного проекта ИС 2) оценить бюджет проекта и описать его поэтапное использование 3) оценить трудоемкость подготовки сопроводительной документации на инновационный проект разработки ИС. 4) оценить необходимый состав и количество специалистов по разработке инновационного проекта Для выполнения работы использовать MS Project, Project Expert
6	Лабораторная работа № 6. Управление этапами и стадиями разработки инновационного проекта в Project Expert	Задание. На основе выбранной модели ЖЦ ИС для инновационного проекта: 1. Описать диаграммы взаимодействия при разработке инновационного проекта ИС (использовать UML). 2. Составить план-проспект и план-график по разработке ИС. 3. Составить сетевой график выполнения работ по проекту. 4. Выполнить деление каждой задачи на подзадачи с распределением ответственных лиц, сроков контроля достижения результатов в соответствии с требованиями Заказчика. 5. Показать диаграммы использования ресурсов в разрезе контролируемых сроков. Использовать Project Expert, UML
7	Лабораторная работа № 7. Текущий контроль и оценка соответствия инновационного проекта требованиям заказчика	Задание. На основе выбранной модели ЖЦ инновационного проекта ИС: 1. Описать дерево целей и дерево работ для требуемого контроля показателей успешности проекта ПО. 2. Составить таблицу системных требований к текущему контролю параметров проекта разработки инновационного проекта ИС.

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
		3. Провести испытания разработанного инновационного проекта (фрагмент) в соответствии с требованиями Заказчика 4. Построить диаграмму соответствия планируемых и текущих показателей и определить уровень соответствия. 5. Построить точку безубыточности инновационного проекта. Использовать Project Expert
8	Лабораторная работа № 8. Подготовка документации по выполнению инновационного проекта	Задание. На основе выбранной модели ЖЦ разработки инновационного проекта ИС : 1. Сформировать Документ "Инструкция пользователю" 2. Оценить возможные риски проекта при управлении информационными ресурсами на стадии эксплуатации разработанного инновационного проекта. 3. Выполнить контроль разработки документов в соответствии с требованиями ЕСПД 4. Описать модель нарушителей и оценить возможные риски информационной безопасности в проекте

Лабораторные работы обеспечивают:

формирование умений и навыков обращения с программным обеспечением, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемой дисциплине.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания дисциплины.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

Лабораторное занятие включает в себя следующие этапы:

- защиту студентами предыдущей лабораторной работы;
- постановка задачи для выполнения лабораторной работы, включая краткие теоретические сведения по рассматриваемому вопросу, обсуждение методики выполнения работы;
- ответы на вопросы студентов;
- подготовка студентами бланков отчетов по выполняемой лабораторной работе;
- осуществление допуска студентов к выполняемой лабораторной работе посредством обсуждения теоретических вопросов по теме занятия;
- непосредственное проведение измерений лабораторной работы;
- подведение итогов занятия.

Для успешного усвоения дисциплины студенты обеспечиваются учебно-методическими материалами по предмету (тематическими планами лекций и лабораторных занятий, необходимой учебной и научной литературой). Во время аудиторных занятий проводится выполнение заданий по заданной тематике, слушание и обсуждение сообщений по самостоятельно изучаемым вопросам, проведение тестирований, ответы на вопросы студентов.

Самостоятельная работа студентов проводится во внеаудиторное время и включает в себя изучение литературы и конспектов лекций по дисциплине, выполнение заданий и сообщений по самостоятельно изучаемым вопросам, а также подготовка рефератов и докладов на научно-практическую конференцию.

Примерный перечень задач для выполнения лабораторных работ*

Вариант	Предметная область	Вид деятельности
1	Технологическая инновация	Процесс автоматизации
2	Технологическая инновация	Процесс информатизации
3	Продуктовая инновация	Приложение для пользователя
4	Продуктовая инновация	Приложение для пользователя
5	Продуктовая инновация	Приложение для пользователя
6	Продуктовая инновация	Приложение для пользователя
7	Продуктовая инновация	Приложение для пользователя
8	Организационная инновация	Защита информационной безопасности
9	Организационная инновация	Защита информационной безопасности
10	Технологическая инновация	Защита информационной безопасности

* Предметная область исследования может быть выбрана самостоятельно после обсуждения с преподавателем

7. Паспорт фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (дифференцированный зачет)

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций (ПК-7, ПК-8), и результаты освоения дисциплины, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов, шт.
ПК-7, ПК-8	текущий	устный опрос	45
		письменный ответ на задания, программная разработка задания	25
		отчет по лабораторным работам	10
	промежуточный	Дифференцированный зачет (тест)	100

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Для ПК-7 (способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений)

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Знает: методы анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-7) способы проведения анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и проведения технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования Стандарта по менеджменту информационной безопасности 2. Требования нормативных документов по организации разработки инновационного проекта в виде ИС или ПО 3. Требования ЕСПД к разрабатываемым документам 4. Требования к составлению документа "Техническое задание" (ТЗ) 5. Требования ЕСПД по планированию процессов разработки инновационного проекта 6. Особенности проведения контроля разработки документов в соответствии с требованиями ЕСПД 7. Особенности оценки состава и количества специалистов по разработке инновационного проекта. 8. Особенности предоставления заказчику результатов разработки инновационного проекта 9. Особенности контроля деятельности рабочей группы

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	<p>программистов по разработке системного ПО</p> <p>10. Современные инструменты прикладного программного ПО и CASE - средств</p> <p>11. Требования ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 для организации, планирования и внедрения процессов разработки ИС</p> <p>12. Требования к выполнению анализа исходных данных для проектирования средств обеспечения информационной безопасности</p> <p>13. Требования к сопроводительной документации инновационного проекта по обеспечению информационной безопасности</p> <p>14. Особенности технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.</p> <p>15. Инструменты проведения анализа исходных данных.</p>
<p>Умеет:</p> <p>выполнять анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-7)</p> <p>выполнять анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и проводить технико-экономическое обоснование соответствующих проектных решений (ПК-7)</p>	<p>Задание. Case задача № 1. Изучить прикладную область соответствующую выбранной задаче*. Выполнить анализ исходных данных по инновационному проекту.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описать существующие этапы и стадии ЖЦ инновационного проекта на примере средств обеспечения информационной безопасности ИС 2. Составить дерево целей и дерево задач для разработки ИС 3. Описать сущность инновационного проекта в соответствии с требованиями нормативных документов <p>Для выполнения работ использовать CASE - средства (ER-Win/БРWin, UML)</p> <p>CASE - задание. Используя условие выбранной к выполнению задачи, предоставить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) анализ исходных данных для оценки ресурсоемкость и трудоемкость проекта обеспечения информационной безопасности 2) составить план проектирования системы и подсистем обеспечения информационной безопасности инновационного проекта 3) составить "дерево работ", обеспечивающих достижение целей и представить графики выполнения работ (в том числе сетевые графики). <p>Использовать MS Project</p> <p>CASE - задание. Используя в качестве инструментального средства язык универсального моделирования UML, составить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) диаграмму прецедентов 2) диаграмму взаимодействия (диаграммы последовательности и диаграммы кооперации) 3) показать временную диаграмму, отражающую состояния процесса разработки инновационного проекта 4) технико-экономическое обоснование соответствующих проектных решений

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Имеет практический опыт: анализа исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности при разработке и внедрении инновационных проектов (ПК-7)</p>	<p>CASE - задание : № 1. На основании выполненного анализа исходных данных предметной области исследования: 1) составить планы реализации инновационного проекта (финансовый, операционный, инвестиционный, ресурсный). Для планирования использовать MS Project и Project Expert 2) оценить трудоемкость подготовки документации по разработке инновационного проекта. Для визуализации результатов планирования использовать MS Project и Project Expert № 2. Оценить риски информационной безопасности на основе требования стандартов по менеджменту информационной безопасности</p>

Для ПК-8 (способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов)

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p>Знает: правила составления и оформления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов информационной безопасности (ПК-8) требования к оформлению рабочей технической документации с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав технической документации, необходимый для сопровождения разработки и внедрения инновационного проекта на примере ИС. 2. Требования ЕСПД к технической документации для проектов информационной безопасности 3. Понятие технической документации и правила ее составления и оформления 4. Нормативные документы по менеджменту информационной безопасности 5. Требования соответствующих разделов стандартов по проектному управлению РМВОК 6. Описать требования ГОСТ Р ИСО 12207 к этапам и стадиям инновационного проекта 7. Описать перечень необходимой рабочей технической документации для каждого их этапов инновационного проекта. 8. Описать технические возможности прикладного ПО, сопровождающего процессы разработки и внедрения инновационного проекта
<p>Умеет: составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-8) оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)</p>	<p>CASE - задание. Используя условие выбранной к выполнению задачи, составить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документ "Требование Заказчика к инновационному проекту" 2. Документ "Инструкция Пользователю" на основе ожидаемых результатов функционирования инновационного проекта <p>CASE - задание. Используя условие выбранной к выполнению задачи, составить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документ "Календарное планирование этапов и стадий выполнения проекта (диаграмма Ганта)", использовать MS Project 2. Документ "Сетевое планирование этапов и стадий выполнения проекта (диаграмма Ганта)", использовать MS Project

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
	3. Документ "Ресурсное планирование инновационного проекта" на основе ожидаемых результатов функционирования инновационного проекта в среде MS Project
Имеет практический опыт: составления рабочей технической документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8)	CASE - задание № 2. Выполнить обоснование затрат на обеспечение системы информационной безопасности (включая подсистемы) 1. Составить рабочую техническую документацию. 2. Составить таблицу перекрестных ссылок на используемые нормативные и методические документы

7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рабочая учебная программа дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям дисциплины и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;
- применяются средства оценивания компетенций: задания требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения дисциплины путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по дисциплине.

В результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования по дисциплине студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по дисциплине.

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

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

Критерии оценивания компетенций

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается сформированной, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

Компетенция считается несформированной, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

Шкала оценки уровня освоения дисциплины

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по дисциплине.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

7.4 Примерные вопросы для подготовке к дифференцированному зачету

1. Проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
2. Техничко-экономическое обоснование проектных решений инновационной деятельности

3. Требования нормативных документов к проектному менеджменту
4. Риски инновационной деятельности.
5. Этапы и стадии инновационного проекта
6. Инструментальные средства, обеспечивающие проектную деятельность (MS Project)
7. Инструментальные средства, обеспечивающие проектную деятельность (Project Expert)
8. Сетевое планирование реализации инновационного проекта
9. Календарное планирование проектной деятельности
10. Анализ требований к менеджменту рисков информационной безопасности
11. Методика оценки рисков информационной безопасности
12. Научно-технические критерии осуществления инновационного проекта
13. Техническая документация систем обеспечения информационной безопасности
14. Производственные и технические возможности осуществления инновационного проекта
15. Анализ исходных данных для проектирования проектных решений инновационного менеджмента

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Антонов, А. В. Системный анализ [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению подгот. 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника" (квалификация (степень) "бакалавр") / А. В. Антонов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 365 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544591#>.
2. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Менеджмент" (степень (квалификация) - "магистратура") / В. Я. Горфинкель [и др.] под ред. В. Я. Горфинкеля, Т. Г. Попадюк. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2018. - 380 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972441>.
3. Кожухар, В. М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2018. - 292 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=351616>.
4. Медынский, В. Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. по направлению подгот. 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Г. Медынский. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 294 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768557>.
5. Тарасенко, Ф. П. Прикладной системный анализ [Текст] : учеб. пособие по спец. "Гос. и муницип. упр." / Ф. П. Тарасенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КноРус, 2017. - 322 с. : ил.
6. Фомичев, А. Н. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учеб. для студентов бакалавриата ВПО по направлению подгот. "Менеджмент", по профилям "Произв. менеджмент", "Упр. малым бизнесом", "Упр. проектом" и др. экон. профилям / А. Н. Фомичев. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2017. - 347 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415195>.

Дополнительная литература

7. Абдикеев, Н. М. Проектирование интеллектуальных систем в экономике [Текст] : учебник для вузов / Н. М. Абдикеев ; под ред. Н. П. Тихомирова; Рос. экон. акад.им. Г. В. Плеханова. - М. : Экзамен, 2005. - 526 с. : ил.
8. Атаманчук, Г. В. Управление - фактор развития (размышления об управленческой деятельности) [Текст] / Г. В. Атаманчук. - М. : Экономика, 2005. - 567 с.
9. Бабаскин, С. Я. Инновационный проект. Методы отбора и инструменты анализа рисков [Текст] : [учеб. пособие] / С. Я. Бабаскин ; Рос. акад. народ. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ. - М. : Дело, 2014. - 238 с.
10. Грибов, В. Д. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлениям "Менеджмент" и "Менеджмент орг." / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 310 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=413866>.

11. Гринберг, А. С. Информационный менеджмент [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Менеджмент», «Информ. системы» / А. С. Гринберг, И. А. Король. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 415 с.
12. Ивасенко, А. Г. Инновационный менеджмент [Мультимедиа] : электрон. учеб. / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, А. О. Сизова. - М. : КноРус, 2009. - 683 МБ. - Библиогр. - CD-ROM.
13. Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий). Практикум [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Менеджмент орг." / Т. Г. Попадюк [и др.] ; под ред. Б. Н. Чернышева, Т. Г. Попадюк. - М. : ИНФРА-М [и др.], 2012. - 240 с.
14. Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учеб. для вузов по экон. спец. / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова ; Санкт-Петерб. гос. ун-т экон. и финансов. - М. : Высш. образование, 2006. - 480 с. : ил.
15. Калянов, Г. Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Прикл. информатика (по областям)» / Г. Н. Калянов. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 239 с. : ил.
16. Костров, А. В. Основы информационного менеджмента [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. «Прикл. информатика в экон.», «Информ. Системы» / А. В. Костров. - М. : Финансы и статистика, 2004. - 335 с.
17. Медведев, В. П. Инновации как средство обеспечения конкурентоспособности организации [Текст] / В. П. Медведев ; Всерос. Акад. внеш. торговли, Ин-т междунар. экон. связей. - М. : ИНФРА-ММагистр, 2011. - 160 с.
18. Наумов, А. Ф. Инновационная деятельность предприятия [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 38.03.01 (080100.62) "Экономика", профиль "Экономика предприятий и орг.", квалификация "бакалавр") / А. Ф. Наумов, А. А. Захарова. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 255 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=445761>
19. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисциплине регион. составляющей специальности "Менеджмент орг." / В. Л. Попов [и др.] ; под ред. В. Л. Попова. - Документ HTML. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 335 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=455400>.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. ИНТУИТ. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Российское образование [Электронный ресурс] : федер. портал. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>. - Загл. с экрана.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgaz.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
5. CA ERwin Modeling [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://erwin.com/products>. – Загл. с экрана.
6. Das neue EasyCODE 9 für C++ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.easycode.de/produkte/easycode-cc.html>. - Загл. с экрана.
7. IBM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ibm.com/ru/ru/>. – Загл. с экрана.
8. IBM Rational Modeler [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ibm.com/developerworks/downloads/r/modeler/>. – Загл. с экрана.
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
10. Портал органов местного самоуправления г.о.Тольятти [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portal.tgl.ru/>. – Загл. с экрана.
11. Правительство Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.government.ru. – Загл. с экрана.
12. Правительство Самарской области Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adm.samara.ru/>. – Загл. с экрана.

13. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.

14. Федеральная служба государственной статистики по Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.samarastat.ru/>. – Загл. с экрана.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Microsoft Office	Офисный пакет.	Подготовка отчетов по лабораторным занятиям, презентаций докладов и выступлений, автоматизация расчетов и построение графиков при решении практических задач
2	Microsoft Windows	Операционная система	Подготовка отчетов по лабораторным занятиям, презентаций докладов и выступлений, решение практических задач
3	ERwin Process Modeler (BPWin)	Интегрированный комплекс CASE-средств для моделирования баз данных, бизнес-процессов и компонентов программного обеспечения.	Подготовка отчетов по лабораторным занятиям, презентаций докладов и выступлений, решение практических задач
4	UML	Интегрированный комплекс CASE-средств для моделирования баз данных, бизнес-процессов и компонентов программного обеспечения.	Подготовка отчетов по лабораторным занятиям, презентаций докладов и выступлений, решение практических задач
5	Консультант+	Информационно-справочная система	Поиск нормативной и правовой информации по темам лекций, лабораторным занятиям
6	Internet Explorer	Браузер Интернет	Поиск материалов в сети Интернет по темам лекций, лабораторным занятиям
7	MS Project,	Интегрированная среда для моделирования инновационного проекта во внешней и внутренней среде	Планирование ресурсов, в том числе оперативное, финансовое и инвестиционное, контроль выполнения инновационного проекта при выполнении лабораторных работ

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения – учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения лабораторных работ используется лаборатория «Аудитория информационных технологий, информатики и методов программирования», оснащенная лабораторным оборудованием различной степени сложности

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения – учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения – учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

