

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра компьютерных технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

« 31 » августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Управление проектами информатизации предприятий и организаций»**

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Профиль (направленность) *Информатизация предприятий и организаций*

Академическая магистратура

Чебоксары – 2017

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1404 от 30.10.2014 г.

*СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):*

д.пед.н., профессор

 Т.А. Лавина

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры компьютерных технологий «30» августа 2017 г., протокол №1

заведующий кафедрой

 Т.А. Лавина

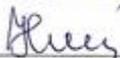
*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники «30» августа 2017г., протокол № 1

Декан факультета

 А.В. Щицова

Директор научной библиотеки

 Н. Д. Никитина

Начальник управления информатизации

 И. П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления

 В. И. Маколов

## Оглавление

<b><u>1. Цель и задачи обучения по дисциплине</u></b>	4
<b><u>2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)</u></b>	4
<b><u>3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП</u></b>	4
<b><u>4. Структура и содержание дисциплины</u></b>	5
4.1. Содержание дисциплины	5
4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения	6
4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения	7
<b><u>5. Содержание разделов дисциплины</u></b>	8
5.1. Лекции и практические занятия	8
5.2. Лабораторные занятия	10
5.3. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины	10
<b><u>6. Образовательные технологии</u></b>	11
<b><u>7. Формы аттестации и оценочные материалы</u></b>	11
7.1. Вопросы к зачету	12
7.2. Вопросы к экзамену.	14
7.3. Выполнение и примерная тематика курсовой работы (проекта)	16
7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы	16
7.5. Выполнение и примерная тематика контрольной работы	16
<b><u>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</u></b>	16
8.1. Рекомендуемая основная литература	16
8.2. Рекомендуемая дополнительная литература (изданная, в том числе методические указания)	17
8.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы.	17
8.4. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы	17
<b><u>9. Материально-техническое обеспечение дисциплины</u></b>	17
<b><u>10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями</u></b>	18
11. Методические рекомендации по освоению дисциплины	18

## **1. Цель и задачи обучения по дисциплине**

Целью дисциплины «Управление проектами информатизации предприятий и организаций» является формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих эффективно управлять проектами при разработке и внедрении информационных систем, обеспечивая достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени и качеству проекта.

Студент, освоивший дисциплину, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- исследование современных проблем прикладной информатики и разработка методов их решения на основе строгого научного подхода;
- организация и управление проектами по информатизации предприятий;
- самостоятельный выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управление этими проектами;
- эффективное владение современными приемами и методами работы с ИТ-персоналом.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)**

Блок учебного плана, к которому относится данная дисциплина: Блок 1. Дисциплины (модули), базовая часть.

Дисциплины и практики учебного плана, изученные (изучаемые) обучающимися и формирующие входные знания и умения для обучения по данной дисциплине: «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)», «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)».

Знания, умения и опыт, полученные в результате изучения дисциплины «Управление проектами информатизации предприятий и организаций», используются в процессе прохождения преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций: общепрофессиональных (ОПК)

- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
  - способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6);
- профессиональных (ПК):
- способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
  - способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-20).

В результате обучения по дисциплине, обучающийся должен (ЗУН):

знать:

- 31 - правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем,
- 32 - теоретические основы и закономерности планирования и управления проектами информатизации,
- 33 - методические аспекты реализации этапов управления проектами информатизации предприятий и организаций;

уметь:

- У1 - управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла,
- У2 - оценивать эффективность и качество проекта,
- У3 - применять современные методы управления проектами и сервисами ИС.

владеть навыками:

- Н1 - управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем,
- Н2 - управления разработкой архитектуры информационных систем предприятий и организаций,
- Н3 - оценки качества выполнения проектов информатизации предприятий и организаций.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Образовательная деятельность по дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (лабораторные работы), групповые и (или) индивидуальные консультации, в том числе в электронной информационно-образовательной среде.

Обозначения:

Л – лекции, л/р – лабораторные работы, п/р – практические занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИФР – интерактивная форма работы, К – контроль.

##### 4.1. Содержание дисциплины

Содержание	Формируемые компетенции	Формируемые ЗУН
Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.	ОПК-3, ОПК-6, ПК-18, ПК-20	31, 32, 33, У1, У2, У3,
1.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.		
1.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.		
1.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.		
1.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.		
1.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.		
1.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.		
1.7. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.		
1.8. Управление качеством проекта создания ИС.		
Раздел 2. Практические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.	ОПК-6, ПК-18, ПК-20	31, 33, У1, У2, У3, Н1, Н1, Н2, Н3
2.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.		
2.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.		
2.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.		
2.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.		

2.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.	ОПК-6, ПК-18, ПК-20	У2, Н1, Н2, Н3
2.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.		
Раздел 3. Риски и качественные показатели управления проектами информатизации предприятий и организаций.		
3.1. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.		
3.2. Управление качеством проекта создания ИС.		
Зачет 1	ОПК-3, ОПК-6, ПК-18, ПК-20	31, 32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3
Зачет 2	ОПК-6, ПК-18, ПК-20	31, 32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3
Экзамен	ОПК-3, ОПК-6, ПК-18, ПК-20	31, 32, 33, У1, У2, У3, Н1, Н2, Н3

#### 4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения

Содержание	Всего, час	Контактная работа, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
<b>Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>69</b>	<b>16</b>				<b>53</b>		
1.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.	8	2				6		
1.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.	8	2				6		
1.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.	8	2				6		
1.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.	9	2				7		
1.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.	9	2				7		
1.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.	9	2				7		
1.7. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.	9	2				7		
1.8. Управление качеством проекта создания ИС.	9	2				7		
<b>Раздел 2. Практические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>51</b>		<b>16</b>			<b>35</b>	<b>16</b>	
2.1 Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.	7		2			5	2	
2.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС	8		2			6	2	

или модернизации существующей ИС.								
2.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.	8		2			6	2	
2.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.	8		2			6	2	
2.5 Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.	10		4			6	4	
2.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.	10		4			6	4	
<b>Раздел 3. Риски и качественные показатели управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>25</b>		<b>8</b>			<b>17</b>	<b>8</b>	
3.1. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.	12		4			8	4	
3.2. Управление качеством проекта создания ИС.	13		4			9	4	
Зачет (1)	3					3		
Зачет (2)	3					3		
Экзамен	29				2			27
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>111</b>	<b>24</b>	<b>27</b>
<b>Зачетных единиц</b>	<b>5</b>							

Вид промежуточной аттестации: зачет во 2 и 3 семестрах, экзамен в 4 семестре.

#### 4.3. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по заочной форме обучения

Содержание	Всего, час	Контактная работа, час				СРС, час	ИФР, час	К, час
		Л	л/р	п/р	КСР			
<b>Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>29</b>	<b>2</b>	
1.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.	4	1				3		
1.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.	5	1	1			3	1	
1.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.	4		1			3	1	
1.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.	4					4		
1.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.	4					4		
1.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.	4					4		
1.7. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных	4					4		

рисков, связанных с внедрением ИС.								
1.8. Управление качеством проекта создания ИС.	4					4		
<b>Раздел 2. Практические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>8</b>			<b>21</b>	<b>8</b>	
2.1 Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.	4					4		
2.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.	4					4		
2.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.	6	1	2			3	2	
2.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.	6	1	2			3	2	
2.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.	7	1	2			4	2	
2.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.	6	1	2			3	2	
<b>Раздел 3. Риски и качественные показатели управления проектами информатизации предприятий и организаций.</b>	<b>79</b>		<b>6</b>			<b>73</b>	<b>6</b>	
3.1. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.	40		3			37	3	
3.2. Управление качеством проекта создания ИС.	39		3			36	3	
Зачет (1)	3							3
Зачет (2)	3							3
Экзамен	29					21		8
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>16</b>			<b>144</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
<b>Зачетных единиц</b>	<b>5</b>							

## 5. Содержание разделов дисциплины

### 5.1. Лекции и практические занятия

Лекции.

Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.

1.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций. Понятие информационной системы. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия.

Информационный контур, информационное поле.

1.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.

Роль структуры управления в формировании ИС. Типы данных в организации. От переработки данных к анализу. Управляющие информационные системы. Системы

поддержки принятия решений. Информационные системы поддержки деятельности руководителя.

1.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.

Предварительный анализ состояния информатизации предприятия. Методический аспект оценки и выбора ИС для организации. Этапы организационного процесса оценки и выбора ИС для предприятия.

1.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.

Сущность методологии разработки и внедрения ИС. Анализ и классификация стандартов в области разработки и внедрения ИС. Сходства и различия, наблюдаемые в разных стандартах разработки и внедрения ИС.

1.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС.

Понятие о технологическом процессе разработки и внедрения ИС. Методика проведения бизнес-анализа объекта внедрения ИС. Иерархия требований к программному обеспечению ИС. Прототипирование ИС как инструмент для согласования требований к ИС. Особенности проведения испытаний и ИС и критерии качества, предъявляемые к ИС.

1.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.

Особенности планирования проекта создания ИС в зависимости от типа жизненного цикла проектирования. Основные этапы итерационного планирования проекта создания ИС.

Преимущества и недостатки итерационного планирования проекта создания ИС.

1.7. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.

Классификация рисков, связанных с реализацией проекта создания ИС. Мероприятия, направленные на снижение рисков при реализации проекта создания ИС. Методика расчета эффективности мероприятий, направленных на снижение рисков, связанных с реализацией проекта создания ИС.

1.8. Управление качеством проекта создания ИС.

«Качество проекта создания ИС» как категория науки «Управление качеством». Оценка влияния качества проекта на маркетинг проектируемой ИС и имидж ИТ-фирмы.

Основные характеристики, формирующие оценочные показатели качества проекта создания ИС.

Раздел 2. Практические аспекты управления проектами информатизации предприятий и организаций.

2.1. Введение в управление проектами информатизации предприятий и организаций.

Понятие информационной системы. Информационная стратегия как ключевой фактор успеха. Внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия. Информационный контур, информационное поле.

2.2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.

Роль структуры управления в формировании ИС. Типы данных в организации. От переработки данных к анализу. Управляющие информационные системы. Системы поддержки принятия решений. Информационные системы поддержки деятельности руководителя.

2.3. Организация процесса оценки и выбора ИС для организации.

Предварительный анализ состояния информатизации предприятия. Методический аспект оценки и выбора ИС для организации. Этапы организационного процесса оценки и выбора ИС для предприятия.

2.4. Обзор методологий и стандартов в области разработки и внедрения ИС.

Сущность методологии разработки и внедрения ИС. Анализ и классификация стандартов в области разработки и внедрения ИС. Сходства и различия, наблюдаемые в разных стандартах разработки и внедрения ИС.

2.5. Управление основными технологическими процессами разработки и внедрения ИС: бизнес-анализ, анализ требований, управление испытаниями ИС. Понятие о технологическом процессе разработки и внедрения ИС. Методика проведения бизнес-анализа объекта внедрения ИС. Иерархия требований к программному обеспечению ИС. Прототипирование ИС как инструмент для согласования требований к ИС. Особенности проведения испытаний и ИС и критерии качества, предъявляемые к ИС.

2.6. Итерационное планирование проекта создания ИС.

Особенности планирования проекта создания ИС в зависимости от типа жизненного цикла проектирования. Основные этапы итерационного планирования проекта создания ИС. Преимущества и недостатки итерационного планирования проекта создания ИС.

Раздел 3. Риски и качественные показатели управления проектами информатизации предприятий и организаций.

3.1. Управление рисками проекта создания ИС. Обзор типичных рисков, связанных с внедрением ИС.

Классификация рисков, связанных с реализацией проекта создания ИС. Мероприятия, направленные на снижение рисков при реализации проекта создания ИС. Методика расчета эффективности мероприятий, направленных на снижение рисков, связанных с реализацией проекта создания ИС.

3.2. Управление качеством проекта создания ИС.

«Качество проекта создания ИС» как категория науки «Управление качеством». Оценка влияния качества проекта на маркетинг проектируемой ИС и имидж ИТ-фирмы. Основные характеристики, формирующие оценочные показатели качества проекта создания ИС.

5.2. Лабораторные занятия

Лабораторная работа № 1. Анализ структуры управления предприятием (организацией)

Лабораторная работа № 2. Определение целей проектов разработки и внедрения новой ИС или модернизации существующей ИС.

Лабораторная работа № 3. Оценка и выбор ИС для организации.

Лабораторная работа № 4. Разработка жизненного цикла проекта информатизации предприятия (организации).

Лабораторная работа № 5. Визуальное моделирование проекта информатизации предприятия (организации).

Лабораторная работа № 6. Объектно-ориентированный анализ и моделирование ИС средствами UML.

Лабораторная работа № 7. Оценка рисков создания проекта информатизации предприятия (организации).

Лабораторная работа № 8. Оценка влияния показателей качества проекта на финансовые показатели ИТ-компании.

5.3. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины

1. Что такое проект, программа, портфель проектов?
2. Классификации проектов.
3. Что такое цели и стратегии проекта?
4. Критерии успеха и неудач проекта. Причины возможных неудач проекта.
5. Фазы жизненного цикла проекта. Связь с жизненным циклом предприятия, продукта?
6. По каким функциям управляется проект?
7. Состав возможных участников проекта. Управляющий проектом?
8. Кто является субъектами управления?
9. Что является объектами управления?
10. По каким стадиям происходит функциональное управление?
11. Управление временем проекта, стадии.

12. Что такое сетевое планирование работ проекта?
13. Что такое календарное планирование работ?
14. Управление стоимостью проекта, стадии.
15. Как производится оценка стоимости проекта?
16. Что такое бюджет проекта и как он формируется?
17. Управление рисками проекта, стадии.
18. Качественный и количественный анализ рисков.
19. Методы анализа и оценки рисков.
20. Методы снижения рисков проекта.
21. Какие группы рисков должны быть отражены в Бизнес-плане проекта?
22. Практическое задание: Разработать IDEF0 диаграммы функциональной модели бизнес-процессов предприятия (по выбору студента).

## 6. Образовательные технологии

В соответствии со структурой образовательного процесса по дисциплине применяется технология контроля качества и оценивания результатов образовательной деятельности (технология оценивания качества знаний, рейтинговая технология оценки знаний и др.)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для реализации компетентного подхода при обучении дисциплине предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных методов проведения занятий:

При обучении дисциплине применяются следующие формы занятий:

- лекции, направленные на получение новых и углубление научно-теоретических знаний, в том числе вводная лекция, информационная лекция, обзорная лекция и др.;
- лабораторные занятия, проводимые под руководством преподавателя в учебной лаборатории с использованием компьютеров и учебного оборудования, направленные на закрепление и получение новых умений и навыков, применение знаний и умений, полученных на теоретических занятиях, при решении практических задач и др.

Все занятия обеспечены мультимедийными средствами для повышения качества восприятия изучаемого материала. В образовательном процессе широко используются информационно-коммуникационные технологии.

Самостоятельная работа студентов – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов. Они могут иметь учебный или учебно-исследовательский характер: анализ, аннотирование и конспектирование литературы по теме, подготовка к лабораторным работам, подготовка реферативных сообщений и др.

Формами контроля самостоятельной работы выступают: проверка письменных отчётов по результатам выполненных заданий и лабораторных работ. Результаты самостоятельной работы учитываются при оценке знаний на зачётах и экзамене.

Интерактивные технологии

№ темы	Вид занятия	Используемые интерактивные технологии
1.1-1.8, 2.1-2.6, 3.1-3.2	лабораторное занятие	Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, разбор конкретных ситуаций, групповое решение задач

## 7. Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по

учебной дисциплине и проводится в форме зачета и экзамена. Принимаются зачеты и экзамен в соответствии с перечнем основных вопросов, выносимых для контроля знаний обучающихся:

### 7.1. Вопросы к зачету

Зачет (1).

1. Базовые понятия и определение проекта и управления проектами.
2. Временность и уникальность проекта.
3. Актуальность методов управления проектом.
4. Международные и национальные стандарты по управлению проектами.
5. Структура процессов управления проектом.
6. Процессы инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения проекта.
7. Краткая характеристика методов сетевого планирования и управления.
8. Структура функций (областей знаний) управления проектами.
9. Определение целей и результатов проекта.
10. Информационные системы в управлении проектами.
11. Основные принципы планирования в среде MS Project.
12. Определение состава работ с оценкой продолжительности их выполнения.
13. Организация иерархии работ графика проекта.
14. Создание задач и подзадач, установление связей между задачами.
15. Преобразование задач в подзадачи. Суммарная задача проекта.
16. Создание вехи; преобразование задачи в веху.
17. Типы связей и их свойства.
18. Определение опорных дат проекта.
19. Определение временных ограничений и крайних сроков для отдельных работ проекта.
20. Свойства ограничений и крайних сроков. Формирование базового плана проекта.
- Определение критериев успеха проекта.
21. Типы ресурсов. Рабочее время ресурсов.
22. Назначения ресурсов для работ проекта. Свойства назначений.
23. Управление назначениями ресурсов работам. Доступность ресурса.
24. Расчет доступности ресурса.
25. Причины превышения доступности ресурсов.
26. Фильтрация ресурсов с превышением доступности в среде MS Project .
27. Следствия превышения доступности ресурсов.
28. Способы устранения перегруженности ресурсов.
29. Автоматическое и ручное выравнивание загрузки ресурсов в среде MS Project.
30. Стоимость ресурсов, назначений и методы планирования стоимости проекта.
31. Методы начисления затрат.
32. Формирование данных для расчета потребности в финансовых ресурсах.
33. Анализ потребности в финансовых ресурсах при помощи MS Project.
34. Разработка финансового плана проекта.
35. Метод планирования стоимости проекта, заложенный в среду MS Project.
36. Управление финансовыми ресурсами в ходе реализации проекта.
37. Оценка финансовой состоятельности проекта.
38. Возможности анализа плана проекта и оптимизации сроков его выполнения в среде MS Project.
39. Выявление отклонений текущего состояния работ от базового плана.
40. Стандартные методы управления проектом с использованием сетевого графика: метод критического пути CPM (Critical Path Method);
41. Уточнение длительности задач с использованием метода анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique).

42. Графические представления расписания проекта с использованием диаграмм Ганта, сетевых диаграмм и диаграмм контрольных точек.
43. Анализ и оптимизация стоимости проекта.
44. Основы метода критического пути.
45. Анализ и определение продолжительности критического пути проекта.
46. Анализ распределения затрат по фазам проекта.
47. Анализ распределения затрат по типам работ.
48. Распределение затрат на ресурсы разных типов.
49. Инструменты для выявления, анализа и устранения критических путей проекта.
50. Использование настраиваемых полей и группировки для анализа затрат по фазам проекта, типам работ и типам ресурсов.
51. Обзор способов уменьшения или увеличения стоимости проекта.
52. Определение риска. Известные риски. Неизвестные риски.
53. Величина, вероятность возникновения и степень влияния риска.
54. Категории рисков. Матрица оценки влияния риска на проект.
55. Градация рисков. Миграция рисков.
56. Резерв на возможные потери. План управления рисками.
57. Методы реагирования на риск.
58. Методология управления рисками.
59. План управления персоналом.
60. Основы мотивации исполнителей.

Зачет (2).

1. Система стандартов, регламентирующих процессы проектирования ИС.
2. Понятие канонического проектирования ПО ИС.
3. Основные стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
4. Роль типового проекта в создании ПО ИС.
5. Назначение и преимущества этапа прототипирования при создании ИС.
6. Характеристика понятий «Модель процесса», «Модель объекта» и «Моделирование».
7. Сущность организационного бизнес-моделирования.
8. Понятие о полной бизнес-модели компании.
9. Понятие о жизненном цикле программного обеспечения ИС.
10. Основные определения и понятия, входящие в дефиницию «Процессный подход».
11. Различия между основными процессами, процессами управления, и процессами обеспечения в организации деятельности предприятия.
12. Методика проведения предпроектного обследования организации.
13. Информация, ее виды и классификационные признаки.
14. Кодирование информации: основные требования и методика.
15. Требования к экранным формам электронных документов.
16. Организация информационной базы предприятия.
17. Особенности моделирования информационного обеспечения как специфического объекта.
18. Логическая и физическая модели данных: общность и различия.
19. Сущность экономической оценки проекта ИС.
20. Особенности экономической оценки проектов ИС.
21. Методика прямого счета трудозатрат при оценке проектов ИС.
22. Методика функциональных точек при оценке трудозатрат на разработку ИС.
23. Назначение структурного моделирования предметной области.
24. Сущность методического подхода, реализованного в *IDEF*.
25. Возможности и преимущества объектно-ориентированного подхода визуального моделирования ИС.

26. Характеристика инструментальных сред визуального моделирования ИС: достоинства и недостатки.
27. Объектно-ориентированный подход и нотация, реализованные в *UML*.
28. Назначение и порядок описания диаграмм состояний.
29. Назначение и порядок описания диаграмм внедрения.
30. Нотация и семантика, принятые в методике построения моделей *IDEF*.
31. Назначение и методика выполнения *ABC*-анализа.
32. Методика построения диаграмм потоков данных.
33. Процессное моделирование в *IDEF3*.
34. Бизнес-прецеденты и их роль в проектировании ИС.
35. Моделирование бизнес-объектов и разработка концептуальной модели данных.
36. Разработка требований к системе и их анализ при предварительном проектировании системы.
37. Прототипирование как важный этап во взаимодействии с заказчиком проекта ИС.
38. Содержание этапов проектирования и программной реализации прототипов ИС.
39. Состав и структура технической документации согласно существующим нормативным документам.
40. Обязательные положения, отражаемые в методике разработки технического задания на проект ИС.
41. Обязательные положения, отражаемые в методике разработки руководства системного администратора ИС.
42. Обязательные положения, составляющие методику разработки руководства пользователя ИС.
43. Принципы взаимодействия исполнителя и заказчика на этапе внедрения ИС.
44. Содержание этапов процесса внедрения ИС.
45. Методика прямого счета трудозатрат при оценке проектов ИС.
46. Методика функциональных точек при оценке трудозатрат на разработку ИС.
47. Назначение структурного моделирования предметной области.
48. Сущность методического подхода, реализованного в *IDEF*.
49. Возможности и преимущества объектно-ориентированного подхода визуального моделирования ИС.
50. Характеристика инструментальных сред визуального моделирования ИС: достоинства и недостатки.

Зачет проводится по окончании занятий по дисциплине в семестре до начала экзаменационной сессии.

Билет для проведения промежуточной аттестации в форме зачета включает вопросы для проверки сформированности знаний, умений и навыков.

Критерии для получения зачета:

- оценка «зачтено» ставится, если обучающийся защитил все лабораторные работы, ответил на половину вопросов к зачету;
- оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся не защитил половину лабораторных работ, не ответил на половину вопросов.

## 7.2. Вопросы к экзамену.

1. Назначение и преимущества этапа прототипирования при создании ИС.
2. Характеристика понятий «Модель процесса», «Модель объекта» и «Моделирование».
3. Сущность организационного бизнес-моделирования.
4. Эволюция понятия «жизненный цикл» ПО ИС.
5. Содержание основных этапов создания ИС.
6. Понятие о жизненном цикле программного обеспечения ИС.
7. Методика проведения предпроектного обследования организации.

8. Отличительные признаки спиральной модели жизненного цикла от каскадной, и роль модели с промежуточным контролем в эволюционном процессе развития понятия жизненный цикл ПО ИС.
9. Основные стадии жизненного цикла ПО ИС и их характеристика.
10. Система стандартов, регламентирующих процессы проектирования ИС.
11. Понятие канонического проектирования ПО ИС.
12. Основные стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
13. Роль типового проекта в создании ПО ИС.
14. Назначение и преимущества этапа прототипирования при создании ИС.
15. Характеристика понятий «Модель процесса», «Модель объекта» и «Моделирование».
16. Сущность организационного бизнес-моделирования.
17. Понятие о полной бизнес-модели компании.
18. Понятие о жизненном цикле программного обеспечения ИС.
19. Основные определения и понятия, входящие в дефиницию «Процессный подход».
20. Различия между основными процессами, процессами управления, и процессами обеспечения в организации деятельности предприятия.
21. Методика проведения предпроектного обследования организации.
22. Информация, ее виды и классификационные признаки.
23. Кодирование информации: основные требования и методика.
24. Требования к экранным формам электронных документов.
25. Организация информационной базы предприятия.
26. Особенности моделирования информационного обеспечения как специфического объекта.
27. Логическая и физическая модели данных: общность и различия.
28. Сущность экономической оценки проекта ИС.
29. Особенности экономической оценки проектов ИС.
30. Методика прямого счета трудозатрат при оценке проектов ИС.
31. Методика функциональных точек при оценке трудозатрат на разработку ИС.
32. Назначение структурного моделирования предметной области.
33. Сущность методического подхода, реализованного в *IDEF*.
34. Возможности и преимущества объектно-ориентированного подхода визуального моделирования ИС.
35. Характеристика инструментальных сред визуального моделирования ИС: достоинства и недостатки.
36. Объектно-ориентированный подход и нотация, реализованные в *UML*.
37. Назначение и порядок описания диаграмм состояний.
38. Назначение и порядок описания диаграмм внедрения.
39. Нотация и семантика, принятые в методике построения моделей *IDEF*.
40. Назначение и методика выполнения *ABC*-анализа.
41. Методика построения диаграмм потоков данных.
42. Процессное моделирование в *IDEF3*.
43. Бизнес-прецеденты и их роль в проектировании ИС.
44. Моделирование бизнес-объектов и разработка концептуальной модели данных.
45. Разработка требований к системе и их анализ при предварительном проектировании системы.
46. Прототипирование как важный этап во взаимодействии с заказчиком проекта ИС.
47. Содержание этапов проектирования и программной реализации прототипов ИС.
48. Состав и структура технической документации согласно существующим нормативным документам.
49. Обязательные положения, отражаемые в методике разработки технического задания на проект ИС.

50. Обязательные положения, отражаемые в методике разработки руководства системного администратора ИС.

Оценивание результатов экзамена

Экзаменационный билет для проведения промежуточной аттестации включают вопросы для проверки сформированности знаний, умений и навыков.

Общими критериями, определяющими оценку знаний, умений и навыков на экзамене, являются:

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;
- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильны действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;
- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;
- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

7.3. Выполнение и примерная тематика курсовой работы (проекта)

Не предусмотрены.

7.4. Выполнение и примерные задания расчетно-графической работы

Не предусмотрены.

7.5. Выполнение и примерная тематика контрольной работы

Не предусмотрены.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

8.1. Рекомендуемая основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании. Методология, технологии, практика [Электронный ресурс]: учебник/ Сооляттэ А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 816 с. ISBN 978-5-4257-0080-3— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17050.html">http://www.iprbookshop.ru/17050.html</a>
2.	Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— ISBN 978-5-7264-0752-4.- Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20044.html">http://www.iprbookshop.ru/20044.html</a>

8.2. Рекомендуемая дополнительная литература (изданная, в том числе методические указания)

№ п/п	Наименование
1.	Яковенко Л.В. Управление проектами информатизации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Яковенко Л.В., Л.В. Яковенко .— Электрон. текстовые данные.— Симферополь: Университет экономики и управления, 2012. - 140 с.— Режим доступа: Список общедоступных объектов: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54719.html">http://www.iprbookshop.ru/54719.html</a>

2.	Обломов, И. А. Объектно-ориентированное программирование : лабораторный практикум / И. А. Обломов ; [отв. ред. А. Л. Симаков] ; Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова. - Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2014. - 111с. - ISBN 978-5-7677-2049-1.
----	---

8.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы.

Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые управлением информатизации ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://ui.chuvsu.ru/>\*

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Windows 7 Professional	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Office Professional 2007	
3.	СУБД MySQL	Свободно распространяемое, <a href="https://dev.mysql.com/downloads/workbench/">https://dev.mysql.com/downloads/workbench/</a>
4.	Microsoft SQL Server 2008 R2 Express Edition	Свободно распространяемое, <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=30438">https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=30438</a>
5.	Microsoft Visual Studio 2010 Express	Свободно распространяемое, <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/VisualStudioExpress.aspx">https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/VisualStudioExpress.aspx</a>
5.	Linux/Ubuntu	<a href="http://ubuntu.ru/">http://ubuntu.ru/</a>
6.	Libre Office	<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1.	Консультант+	Из внутренней сети университета (договор)*
2.	Гарант F1	

8.4. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Национальный открытый университет. Проектирование информационных систем.	URL: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/502/358/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/502/358/info</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя, обеспечивающим тематические иллюстрации и демонстрации, соответствующие программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);
- мультимедийный проектор с дистанционным управлением;
- настенный экран.

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены АРМ преподавателя и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

## **10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **11. Методические рекомендации по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий студенту рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. При составлении конспекта желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых в дальнейшем можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. В ходе лекционных занятий рекомендуется задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторным работам рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в журналах. Основой для выполнения лабораторной работы являются разработанные кафедрой методические указания. Рекомендуется дорабатывать свой конспект лекций, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Формы организации студентов на лабораторных работах: групповая и индивидуальная. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Если в результате выполнения лабораторной работы запланирована подготовка письменного отчета, то отчет о выполненной работе необходимо оформлять в соответствии с требованиями методических указаний. Качество выполнения лабораторных работ является важной составляющей оценки текущей успеваемости обучающегося.

**Информация об актуализации рабочей программы по дисциплине (модулю)  
«Управление проектами информатизации предприятий и организаций»  
направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность профиль  
«Информатизация предприятий и организаций»**

№ п/п	Прилагаемый к рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение МК факультета		Подпись декана	И. О. Ф. декана
		Дата	протокол №		
1.	Приложение №1	01.09.2018	1		А.В. Щипцова —
2.	Приложение №2	30.08.2019	1		А.В. Щипцова —
3.	Приложение №3	31.08.2020	1		А.В. Щипцова —
4.					
5.					
6.					

## Приложение 1 от 01.09.2018

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52169.html">http://www.iprbookshop.ru/52169.html</a>
2	Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] / А.В. Бурков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 310 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52166.html">http://www.iprbookshop.ru/52166.html</a>
3	Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01305-4. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1</a>
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08410-8. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/7AEBE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/7AEBE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1</a>
2	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1</a>
3	Букунов С.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Букунов, О.В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74321.html">http://www.iprbookshop.ru/74321.html</a>
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Основы разработки электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info</a>
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.internet-law.ru/gosts/">http://www.internet-law.ru/gosts/</a>
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://standartgost.ru/">http://standartgost.ru/</a>
4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2.	Microsoft Office	

3.	Microsoft Visual Studio	<a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/</a> (свободное лицензионное соглашение)
Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы		
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
2.	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

Декан факультета



А.В. Щипцова

## Приложение 2 от 30.08.2019

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Лаврищева Е.М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 432 – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/436514">https://www.biblio-online.ru/bcode/436514</a>
2	Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] / А.В. Бурков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 310 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52166.html">http://www.iprbookshop.ru/52166.html</a>
3	Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01305-4. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1</a>
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08410-8. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/7AEBE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/7AEBE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1</a>
2	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1</a>
3	Чекмарев А.В. Управление ИТ-проектами и процессами [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 228 – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444697">https://www.biblio-online.ru/bcode/444697</a>
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Основы разработки электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info</a>
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.internet-law.ru/gosts/">http://www.internet-law.ru/gosts/</a>
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://standartgost.ru/">http://standartgost.ru/</a>
4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2.	Microsoft Office	
3.	Яндекс-браузер	свободное лицензионное соглашение <a href="https://browser.yandex.ru/">https://browser.yandex.ru/</a>
4.	Microsoft Visual Studio	<a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/</a> (свободное лицензионное соглашение)
	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	
1.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
2.	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>



## Приложение 3 от 31.08.2020

Внести изменения и (или) дополнения в части перечня учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» (по необходимости); состава программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

к перечню учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1	Лаврищева Е.М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 432 – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/436514">https://www.biblio-online.ru/bcode/436514</a>
2	Лаврищева Е.М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 280 – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444952">https://www.biblio-online.ru/bcode/444952</a>
3	Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] / А.В. Бурков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 310 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52166.html">http://www.iprbookshop.ru/52166.html</a>
4	Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01305-4. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8/proektirovanie-informacionnyh-sistem#page/1</a>
	Рекомендуемая дополнительная литература
1	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08410-8. Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/7AE6E7EE-EB71-453C-A3D9-ABE67F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/7AE6E7EE-EB71-453C-A3D9-ABE67F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii#page/1</a>
2	Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1/arhitektura-informacionnyh-sistem#page/1</a>
3	Чекмарев А.В. Управление ИТ-проектами и процессами [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 228 – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444697">https://www.biblio-online.ru/bcode/444697</a>
	Интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы
1	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Основы разработки электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info</a>
2	Каталог ГОСТ [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.internet-law.ru/gosts/">http://www.internet-law.ru/gosts/</a>
3	ГОСТы и стандарты [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://standartgost.ru/">http://standartgost.ru/</a>
4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>

к составу лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
	Лицензионное ПО	
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)
2.	Microsoft Office	
3.	Свободно распространяемые браузеры Chrome, Firefox, Opera, Yandex	<a href="https://www.google.com/chrome/">https://www.google.com/chrome/</a> <a href="https://www.mozilla.org/ru/firefox/">https://www.mozilla.org/ru/firefox/</a> <a href="https://www.opera.com/ru">https://www.opera.com/ru</a> <a href="https://browser.yandex.ru/">https://browser.yandex.ru/</a>
4.	Microsoft Visual Studio	<a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/free-developer-offers/</a> (свободное лицензионное соглашение)
	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	

1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
2	Справочная правовая система «Гарант»	<a href="http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35">http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35</a>
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
5	Научная библиотека ЧГУ	<a href="http://library.chuvsu.ru/">http://library.chuvsu.ru/</a>
6	Web of Science	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> (из сети университета)
7	Scopus	<a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a> (из сети университета)

Декан факультета



А.В. Щипцова