

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 IT проектом»**

Направление подготовки (специальность) 09.03.04 «Программная инженерия»  
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр  
Профиль (направленность) *Управление разработкой программных проектов*  
Прикладной бакалавриат

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 229 от 12.03.2015 г.

*СОСТАВИТЕЛЬ (составители):*

профессор, к.т.н.



В.П. Желтов

старший преподаватель



С.Г. Фадеев

*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 2017 г., протокол №1

Декан факультета



А.В. Щипцова

Директор научной библиотеки



Н. Д. Никитина

Начальник управления информатизации



И. П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления



В. И. Маколов

## Оглавление

1. Цель и задачи обучения по дисциплине .....	4
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП) .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП .....	4
4. Структура и содержание дисциплины .....	4
4.1. Содержание дисциплины .....	5
4.2. Объем дисциплины, виды учебной работы обучающихся по очной форме обучения .....	5
5. Содержание разделов дисциплины .....	5
5.1. Лекции .....	5
5.2. Лабораторные работы .....	6
5.3. Вопросы для самостоятельной работы студента в соответствии с содержанием разделов дисциплины ....	6
6. Образовательные технологии .....	7
7. Формы аттестации и оценочные материалы .....	8
7.1. Вопросы к зачету .....	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	9
8.1. Рекомендуемая основная литература (ежегодное обновление перечня и условия доступа представлены в Приложениях к рабочей программе) .....	9
8.2. Рекомендуемая дополнительная литература (ежегодное обновление и условия доступа перечня представлены в Приложениях к рабочей программе) (изданная, в том числе методические указания) .....	9
8.3. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы. ....	9
8.4. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые он-лайн курсы .....	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	10
10. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями .	10
11. Методические указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы .....	11

## 1. Цель и задачи обучения по дисциплине

Дисциплина «Управление IT проектом» основной целью имеет получение студентами систематических знаний об основах управления программными проектами, организации разработки программных продуктов командой разработчиков, планирования и соблюдения сроков разработки программных систем, организации обратной связи при разработке программного продукта.

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

- руководить командой разработчиков ПО;
- оценивать трудоемкость, стоимость, сроки и риски программного проекта.

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

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

Дисциплины и практики учебного плана, изученные (изучаемые) обучающимися и формирующие входные знания и умения для обучения по данной дисциплине: «Экономика программной инженерии», «Программная инженерия», «Проектирование и конструирование программного обеспечения»,

Дисциплины и практики учебного плана, которые предстоит изучить обучающимся и для которых при обучении по данной дисциплине формируются входные знания и умения: Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

Процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных (ПК):

организационно-управленческая деятельность:

- владение основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии (ПК-8);

проектная деятельность:

- способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения (ПК-20).

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

**знать:**

- З1 - принципы организации проектной команды (ПК-8);
- З2 - основные риски программных проектов и способы реагирования на них (ПК-20).

**уметь:**

- У1 - формировать проектную команду, выбирать организационную структуру команды (ПК-8);
- У2 - правильно оценивать трудоемкость, риски и сроки разработки (ПК-20);

**владеть навыками:**

- Н1 - составления расписания проекта (ПК-8);
- Н2 – управления рисками программного проекта (ПК-20).

## 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. Управление проектом.	ПК-20	31, У1, Н1
1.1. Концепция проекта		
1.2. Управление рисками.		
1.3. Планирование проекта.		
Раздел 2. Управление проектной командой.	ПК-8	32, У2, Н2
2.1. Организационная структура компании.		
2.2. Организация проектной команды.		
Зачет	ПК-8, ПК-20	31, 32, У1, У2, Н1, Н2

#### 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			
Раздел 1. Управление проектом.								
1.1. Концепция проекта	20	4	10			6	10	
1.2. Управление рисками.	18	4	10			4	10	
1.3. Планирование проекта.	20	4	12			4	12	
Раздел 2. Управление проектной командой.								
2.1. Организационная структура компании.	6	2				4		
2.2. Организация проектной команды.	6	2				4		
Зачет	2				2			
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		<b>2</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>							

Вид промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре.

## 5. Содержание разделов дисциплины

### 5.1. Лекции

Введение

Предмет дисциплины, ее объем, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана. Цели и задачи дисциплины. Области применения. Рекомендуемая литература. Краткая историческая справка.

Раздел 1. Управление проектом.

Тема 1.1. Концепция проекта.

1. Выбор проекта. (Финансовая ценность, стратегическая ценность и уровень рисков проекта. Приоритет проекта. Принятие управленческих решений. Дерево решений.)

2. SWOT-анализ. (Сильные и слабые стороны. Угрозы и возможности. Достоинства и недостатки SWOT-анализа. Порядок проведения SWOT-анализа.)

3. Инициация проекта. (Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения проекта. Ключевые участники и заинтересованные стороны проекта. Ресурсы проекта. Сроки проекта. Риски проекта. Критерии приемки проекта. Обоснование полезности проекта.)

Тема 1.2. Управление рисками.

4. Идентификация рисков. (Выявление рисков. Цели управления рисками. Основные характеристики рисков. Оценка степени воздействия рисков.)

5. Реагирование на риски. (Принятие риска, уклонение от риска, передача риска, снижение рисков. Снижение риска несвоевременной сдачи проекта. Снижение риска перерасхода ресурсов проекта.)

Тема 1.3. Планирование проекта.

6. Планирование проекта. (Иерархическая структура работ. Базовое расписание проекта. Критические пути проекта. Планирование управления содержанием проекта. Планирование организационной структуры проекта. Планирование управления конфигурациями проекта. Планирование управления качеством проекта.)

Раздел 2. Управление проектной командой.

Тема 2.1. Организационная структура компании.

1. Типы организационных структур компании. (Функциональная организационная структура. Проектная организационная структура. Матричная организационная структура. Слабая, сбалансированная и сильная матрицы.)

Тема 2.2. Организация проектной команды.

2. Группы ролей в типовом проекте. (Управление, анализ, производство, тестирование, обеспечение. Роли группы управления в проектной команде. Роли группы анализа в проектной команде. Роли производственной группы в проектной команде. Роли группы тестирования в проектной команде. Роли группы обеспечения в проектной команде.)

3. Управление людьми в команде. (Мотивация проектной команды. Конфликты интересов в проектной команде. Нежелательные совмещения ролей в проектной команде.)

## 5.2. Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. SWOT-анализ.

Лабораторная работа № 2. Концепция проекта.

Лабораторная работа № 3. Управление рисками проекта.

Лабораторная работа № 4. Базовое расписание проекта.

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

1. Приоритет проекта. Финансовая ценность, стратегическая ценность и уровень рисков проекта.
2. Концепция проекта.
3. Цели и результаты проекта.
4. Допущения и ограничения проекта.
5. Ключевые участники и заинтересованные стороны проекта.
6. Обоснование полезности проекта.
7. Цели управления рисками.
8. Основные характеристики рисков.
9. Планирование управления рисками.
10. Этапы управления рисками.
11. Выявление рисков.
12. Оценка степени воздействия рисков.

13. Планирование реагирования на риски. Принятие риска, уклонение от риска, передача риска, снижение рисков.
14. Основные риски программных проектов и способы реагирования на них.
15. Снижение риска несвоевременной сдачи проекта.
16. Снижение риска перерасхода ресурсов проекта.
17. Мониторинг и контроль рисков.
18. Планирование управления содержанием проекта.
19. Планирование организационной структуры проекта.
20. Планирование управления конфигурациями проекта.
21. Планирование управления качеством проекта.
22. Организация проектной команды. Группы ролей в типовом проекте: управление, анализ, производство, тестирование, обеспечение.
23. Роли группы управления в проектной команде.
24. Роли группы анализа в проектной команде.
25. Роли производственной группы в проектной команде.
26. Роли группы тестирования в проектной команде.
27. Роли группы обеспечения в проектной команде.
28. Конфликты интересов в проектной команде. Нежелательные совмещения ролей в проектной команде.
29. Мотивация проектной команды.

## 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:

Интерактивные технологии:

Вид занятия	Используемые интерактивные технологии
Лабораторная работа	Метод проектов

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 (SMARTдоски, проекторы, экраны) 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 отчетов по результатам выполненных заданий и лабораторных работ. Результаты самостоятельной работы учитываются при оценке знаний на зачете.

## 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. Принимается зачет преподавателем, читающим лекции по данной учебной дисциплине в соответствии с перечнем основных вопросов, выносимых для контроля знаний обучающихся.

Критерии получения зачета по дисциплине:

- оценка «зачтено» ставится, если обучающийся защитил все лабораторные работы;
- оценка «не зачтено» ставится, если обучающийся не защитил все лабораторные работы.

### 7.1. Вопросы к зачету

1. Типы организационных структур компании: функциональная, проектная, матричная.
2. Инициация проекта.
3. Приоритет проекта. Финансовая ценность, стратегическая ценность и уровень рисков проекта.
4. Концепция проекта.
5. Цели и результаты проекта.
6. Допущения и ограничения проекта.
7. Ключевые участники и заинтересованные стороны проекта.
8. Ресурсы проекта.
9. Сроки проекта.
10. Риски проекта.
11. Критерии приемки проекта.
12. Обоснование полезности проекта.
13. SWOT-анализ. Его достоинства и недостатки.
14. Цели управления рисками.
15. Основные характеристики рисков.
16. Планирование управления рисками.
17. Этапы управления рисками.
18. Выявление рисков.
19. Оценка степени воздействия рисков.
20. Планирование реагирования на риски. Принятие риска, уклонение от риска, передача риска, снижение рисков.
21. Основные риски программных проектов и способы реагирования на них.
22. Снижение риска несвоевременной сдачи проекта.
23. Снижение риска перерасхода ресурсов проекта.
24. Мониторинг и контроль рисков.
25. Дерево решений.
26. Иерархическая структура работ.
27. Базовое расписание проекта. Критические пути проекта.
28. Планирование управления содержанием проекта.
29. Планирование организационной структуры проекта.
30. Планирование управления конфигурациями проекта.
31. Планирование управления качеством проекта.



32. Организация проектной команды. Группы ролей в типовом проекте: управление, анализ, производство, тестирование, обеспечение.
33. Роли группы управления в проектной команде.
34. Роли группы анализа в проектной команде.
35. Роли производственной группы в проектной команде.
36. Роли группы тестирования в проектной команде.
37. Роли группы обеспечения в проектной команде.
38. Конфликты интересов в проектной команде. Нежелательные совмещения ролей в проектной команде.
39. Мотивация проектной команды.

## 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 (ежегодное обновление перечня и условия доступа представлены в Приложениях к рабочей программе)

№ п/п	Наименование
1.	Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010. — 391 с. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/15844.html">http://www.iprbookshop.ru/15844.html</a>
2.	Орлова А.Ю. Управление информационными системами [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Ю. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 138 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66118.html">http://www.iprbookshop.ru/66118.html</a>
3.	Киселева Т.В. Программная инженерия. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Киселева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69425.html">http://www.iprbookshop.ru/69425.html</a>

8.2. Рекомендуемая дополнительная литература (ежегодное обновление и условия доступа перечня представлены в Приложениях к рабочей программе) (изданная, в том числе методические указания)

№ п/п	Наименование
1.	Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 300 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/39569.html">http://www.iprbookshop.ru/39569.html</a>
2.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 178 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/17671.html">http://www.iprbookshop.ru/17671.html</a>
3.	Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Малышева. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2009. — 70 с. Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/22067.html">http://www.iprbookshop.ru/22067.html</a>

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

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предоставляемое студенту университетом возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/> \*.

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Microsoft Visual Studio	<a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/vs2017">https://www.microsoft.com/ru-ru/SoftMicrosoft/vs2017</a>
2.	DevC++	<a href="https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/">https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/</a>
3.	Linux/ Ubuntu	<a href="http://ubuntu.ru/">http://ubuntu.ru/</a>
4.	LibreOffice	<a href="https://ru.libreoffice.org/">https://ru.libreoffice.org/</a>
1.	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Office	
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	

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

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Режим доступа
1.	Национальный открытый университет. Основы менеджмента программных проектов.	URL: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/38/38/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/38/38/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 указания обучающимся по выполнению самостоятельной работы**

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, положительный опыт в ораторском искусстве. 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. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, рекомендуется обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. В процессе подготовки студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при выполнении лабораторных работ.

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.