

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Филиал г. Златоуст Техника и
технологии

10.05.2018 С. П. Максимов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 27.06.2018 №007-03-1898**

дисциплины ДВ.1.10.01 Управление программными проектами
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень бакалавр **тип программы** Прикладной бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 229

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ-мат.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

09.05.2018

(подпись)

О. Ю. Тарасова

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

09.05.2018

(подпись)

О. Р. Винькова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов важнейших представлений в области применяемых методик управления программными проектами. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы научить студентов применению и использованию различных методов (неавтоматизированных и автоматизированных) управления проектами разработки программного обеспечения.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия управления проектами и программами. Инициация проекта. Планирование проекта. Исполнение проекта и контроль. Управление рисками проекта. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО. Окружение и участники проекта. Управление и планирование конфигурацией. Реализация проекта. Программное обеспечение для управления проектами. Пакет MS Project как инструмент управления проектом на всех стадиях его жизненного цикла. Управление рисками проекта.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-4 владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	Знать: атрибуты качества программного обеспечения, роли в команде, методы обеспечения качества, инструментальные средства по обеспечению качества программного обеспечения
	Уметь: управлять процессами разработки требований, процессами проектирования и реализации, оценивать риски, управлять конфигурациями
	Владеть: методами управления рисками, конфигурациями, ресурсами.
ПК-5 владением стандартами и моделями жизненного цикла	Знать: основные факты, концепции, принципы и теории, связанные с информатикой; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта; концепции и стратегии архитектурного проектирования и конструирования программного продукта; основы моделирования и анализа программных систем, разработки, выявления, спецификации и управления требованиями; стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
	Уметь: работать с современными системами программирования; проектировать программные системы; разрабатывать схемы баз данных; разрабатывать и специфицировать требования.
	Владеть: методами выявления и анализа требований; методами проектирования

	программных систем; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; методами и средствами разработки и оформления технической документации; методами описания схем баз данных в современных СУБД.
ПК-6 владением классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	Знать: принципы классических концепций и моделей менеджмента в управлении проектами; основы статистических методов исследования массовых социально-экономических процессов и явлений.
	Уметь: применять различные принципы, методы и модели менеджмента в управлении проектами; анализировать и оценивать социально-экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.
	Владеть: классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами.
ПК-8 владением основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии	Знать: жизненный цикл программного продукта; основные подходы к управлению разработкой ПО; основные фазы процесса разработки ПО; распределение ролей в проектной команде; ограничения и область применимости инструментов командной разработки ПО.
	Уметь: выполнять поставленные задачи в коллективе разработчиков; использовать системы контроля версий; выбирать инструменты разработки, подходящие к конкретному проекту; конфигурировать выбранные инструменты для нужд проекта; программировать на одном из алгоритмических языков.
	Владеть: основами алгоритмизации
ПК-11 владением особенностями эволюционной деятельности как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг)	Знать: основные особенности эволюционной деятельности как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг).
	Уметь: применить особенности эволюционной деятельности при разработке ПО.
	Владеть: особенностями эволюционной деятельности при разработке ПО.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.16 Анализ требований и проектирование ПО	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.16 Анализ требований и проектирование ПО	Знать:основные факты, концепции, принципы и теории, связанные с информатикой; формальные методы, технологии и инструменты разработки программного продукта; концепции и стратегии архитектурного проектирования и конструирования программного продукта; основы моделирования и анализа программных систем, разработки, выявления, спецификации и управления требованиями; стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Уметь:работать с современными системами программирования; проектировать программные системы; разрабатывать схемы баз данных; разрабатывать и специфицировать требования. Владеть:методами выявления и анализа требований; методами проектирования программных систем; навыками разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования; методами и средствами разработки и оформления технической документации; методами описания схем баз данных в современных СУБД.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия</i>	64	64
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	40	40
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	80	80
Подготовка к выполнению, оформление лабораторных работ	20	20
Подготовка к экзамену	20	20
Написание тематических рефератов	20	20
Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	20	20
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах
---	----------------------------------	---

раздела		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Управление программными проектами	64	24	0	40

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные понятия управления проектами и программами. Проекты и программы. Критерии успешности проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты. Модели процесса разработки ПО. История управления проектами.	2
2	1	Инициация проекта. Управление приоритетами проекта. Концепция проекта. Цели и результаты проекта. Допущения и ограничения. Ключевые участники и заинтересованные стороны. Ресурсы, сроки, риски. Обоснование полезности проекта.	2
3	1	Планирование проекта. Этапы планирования и виды планов. Планирование целей, определение структуры работ, организация проекта. Стратегия и тактика реализации проекта, критический путь проекта (структурное планирование, календарное планирование). Планирование ресурсов и оценка затрат. Типичные ошибки планирования.	4
4	1	Исполнение проекта и контроль. Цель и содержание контроля проекта. Контроль выполнения планов и использования ресурсов. Анализ результатов и измерение прогресса. Корректирующие действия. Управление измерениями.	2
5	1	Управление рисками проекта. Базовые понятия: ситуация неопределенности, риск, управление рисками. Категории рисков. Виды рисков. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Оценка рисков. Качественный анализ рисков. Количественный анализ рисков. Планирование реагирования на риски. Главные риски программных проектов и способы реагирования. Управление проектом, направленное на снижение рисков. Мониторинг и контроль рисков.	2
6	1	Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО. Оценка - вероятностное утверждение. Негативные последствия «агрессивного» расписания. Метод PERT (метод экспертных оценок). Обзор метода функциональных точек. Обзор метода на основе размерности базы данных программной системы. Оценка стоимости создания ПС. Оценка рыночной стоимости прикладного программного обеспечения. Оценка эффективности проекта.	4
7	1	Окружение и участники проекта. Внешнее и внутреннее окружение проекта. Менеджер и команда проекта. Роли и ответственность участников проекта. Лидерство и управление. Правильные люди. Мотивация. Эффективное взаимодействие. Управление конфликтами. Внешние участники проекта.	2
8	1	Управление и планирование конфигурацией. Идентификация элементов конфигурации. Управление версиями и контроль конфигурации. Учет статуса и аудит конфигурации.	2
9	1	Реализация проекта. Рабочее планирование. Принципы количественного управления. Завершение проекта.	2
10	1	Программное обеспечение для управления проектами. История появления систем управления проектами. Функции и виды программного обеспечения для управления проектами. Характеристика программного обеспечения для управления проектами.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Структурное планирование	4
2	1	Календарное планирование	4
3	1	Microsoft Project 2013: Интерфейс программы. Настройки программы	4
4	1	Microsoft Project 2013: Работа с данными	4
5	1	Microsoft Project 2013: Создание проекта	4
6	1	Microsoft Project 2013: Задачи проекта	4
7	1	Microsoft Project 2013: Ресурсы проекта	4
8	1	Microsoft Project 2013: Выравнивание загрузки ресурсов	4
9	1	Microsoft Project 2013: Работа с задачами, ресурсами и назначениями	4
10	1	Microsoft Project 2013: Работа с проектом	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к выполнению, оформление лабораторных работ	ПУМД, метод.указ. 1 ПУМД, метод.указ. 2 ПУМД, метод.указ. 3 ЭУМД, осн.лит. 1, с.155-180 ЭУМД, доп.лит. 6, с.3-51	20
Подготовка к экзамену	ЭУМД, осн.лит. 1, с.155-180, с. 211-227, с. 232-240 ЭУМД, доп.лит. 3, с. 60-91 ЭУМД, доп.лит. 5, Тема 5, 7, 8, 9, 10, 11	20
Написание тематических рефератов	ПУМД, метод.указ. 1 ПУМД, метод.указ. 2 ПУМД, метод.указ. 3 ЭУМД, осн.лит. 1, с.155-180, с. 211-227, с. 232-240 ЭУМД, доп.лит. 3, с. 60-91 ЭУМД, доп.лит. 5, Тема 5, 7, 8, 9, 10, 11	20
Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	ПУМД, метод.указ. 1 ПУМД, метод.указ. 2 ПУМД, метод.указ. 3 ЭУМД, осн.лит. 1, с.155-180, с. 211-227, с. 232-240 ЭУМД, доп.лит. 3, с. 60-91 ЭУМД, доп.лит. 5, Тема 5, 7, 8, 9, 10, 11	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Разбор конкретных ситуаций	Лабораторные занятия	Изучение разделов по расчету трудоемкости и стоимости ПО предполагает разбор конкретных ситуаций на примерах	6
Аудиовизуальные лекции	Лекции	Аудиовизуальные лекции	24

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-5 владением стандартами и моделями жизненного цикла	проверка отчетов по лабораторным работам	вопросы по заданиям 1-10
Все разделы	ПК-8 владением основами групповой динамики, психологии и профессионального поведения, специфичных для программной инженерии	экзамен	вопросы 12-21
Все разделы	ПК-6 владением классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	проверка рефератов	темы рефератов 1-8
Все разделы	ПК-4 владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	проверка знаний по темам, вынесенных на самостоятельную проработку	вопросы по темам 1-4
Все разделы	ПК-11 владением особенностями эволюционной деятельности как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг)	экзамен	вопросы 10-11
Все разделы	ПК-4 владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	экзамен	вопрос 24
Все разделы	ПК-5 владением стандартами и моделями жизненного цикла	экзамен	вопросы 1-2,7-9
Все разделы	ПК-6 владением классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	экзамен	вопросы 3-6,22-23

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
--------------	-----------------------------------	---------------------

проверка отчетов по лабораторным работам	Защита лабораторных работ происходит в форме устного опроса. Студент должен продемонстрировать правильность выполнения задания на лабораторную работу, степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы, навыки работы в инструментальной программной среде, а также правильность и полноту ответов на вопросы преподавателя.	Зачтено: студент правильно выполнил задание на лабораторную работу в соответствии со своим вариантом, усвоил теоретический материал по данной работе, продемонстрировал навыки работы в инструментальной программной среде, качественно подготовил отчет и ответил на 65% вопросов преподавателя по данной теме. Не зачтено: студент неправильно выполнил задание на лабораторную работу в соответствии со своим вариантом, не продемонстрировал навыки работы в инструментальной программной среде, имеются существенные отклонения от требований в оформлении отчета, при ответе на вопросы преподавателя обнаружено непонимание студентом темы лабораторной работы.
экзамен	Экзамен проводится в письменной форме. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно присутствовать не более 5 – 7 студентов. Каждому студенту выдается экзаменационный билет, который включает два вопроса по темам дисциплины. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы. Практические задания не предусмотрены.	Отлично: выставляется студенту за полный безошибочный ответ на каждый вопрос. Хорошо: выставляется студенту за правильные и достаточно полные ответы, не содержащие ошибок и упущений. Удовлетворительно: выставляется студенту при неполных ответах на теоретические вопросы. Неудовлетворительно: выставляется студенту в случае полного отсутствия ответа хотя бы на один вопрос и слабых знаний по остальным вопросам.
проверка рефератов	Критерии оценивания: полнота раскрытия темы; степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок; умение логически выстроить материал ответа; умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы; степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); выполнение требований к оформлению работы.	Отлично: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др. Хорошо: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников.

		Удовлетворительно: отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др. Неудовлетворительно: нераскрытые темы; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.
проверка знаний по темам, вынесенных на самостоятельную проработку	Проверка проводится в форме устного опроса. Каждому студенту задается по одному вопросу из каждой темы, выносимой на самостоятельное изучение. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной, если студент смог ответить на более 50% вопросов, заданных по этой теме.	Зачтено: ответы на более 50% заданных вопросов. Не зачтено: ответы на менее 50% заданных вопросов.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
проверка отчетов по лабораторным работам	Задание1. Структурное планирование 1. Какие этапы входят в методологию структурного планирования? 2. Что такое сетевой график? 3. Какими свойствами обладает сетевой график? 4. Что такое критическая работа? 5. Что такое критический путь? 6. Каковы этапы нахождения критического пути? 7. Как вычисляется раннее время начала работы? 8. Как вычисляется позднее время начала работы? 9. Как найти критические работы по значениям раннего и позднего времени начала работ? 10. Что такое резерв времени работы? 11. Каким образом резерв времени работы может быть использован? Задание2. Календарное планирование 1. Что такое диаграмма Ганта? 2. Привести пример диаграммы Ганта. 3. Для чего предназначен график загруженности ресурсов? 4. Каким образом по графику загруженности ресурсов можно найти перегрузку ресурса? 5. Привести пример графика загруженности ресурса. 6. В чем сущность процесса оперативного управления? 7. Какие действия следует выполнить при перепланировании

проекта в процессе оперативного управления? Задание3. Интерфейс программы. Настройки программы 1. Что такое проект? 2. Какими свойствами обладает проект? 3. Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы? 4. Что является результатом проекта? 5. Какие параметры проекта выступают в качестве управляемых? 6. Какие задачи решаются при управлении проектом? 7. Что понимается под управлением проектом и каковы его основные этапы? 8. Каковы составляющие сетевого планирования и управления? 9. Для решения каких задач используются системы управления проектами? 10. Какие системы управления проектами распространены на российском рынке программного обеспечения? 11. Какие шаги следует проделать, чтобы создать компьютерную модель проекта? 12. Какие средства контроля исполнения проекта имеют системы управления проектами? Задание4. Работа с данными 1. Дайте определение концепции проекта. 2. Как определить приоритет проекта? 3. Назовите цели и результаты проекта. 4. Назовите допущения и ограничения проекта. 5. Назовите ключевых участников проекта и заинтересованные стороны. 6. Назовите ресурсы проекта, как определить сроки проекта. 7. Назовите основные этапы планирования. 8. Опишите процедуру определения целей проекта. 9. Охарактеризуйте метод SMART и уровни приоритетов целей. 10. Чем вызвана необходимость использования сложной матрицы ответственности? 11. Дайте характеристику существующих подходов к построению сетевого графика. 12. Приведите примеры подходов по уменьшению общей длительности проекта. 13. Дайте определение понятия «критический путь». 14. Перечислите и опишите основные ошибки планирования проекта. Задание5. Создание проекта 1. Опишите содержание деятельности по контролю проекта. 2. Охарактеризуйте действия, которые необходимо выполнить для создания эффективной системы контроля. 3. Опишите три ключевых процесса в организации выполнения проекта. 4. Назовите известные вам критерии для контроля проекта. 5. Приведите примеры весовых коэффициентов формирования обобщенных оценок. 6. Опишите основные показатели временных параметров и объемов работ и определите для них формулы расчета Задание6. Задачи проекта 1. Дайте определение понятия «риск». 2. Опишите возможные экономические результаты рисков. 3. Перечислите известные вам виды рисков. 4. Укажите состав рисков в проекте по разработке программного обеспечения.
--

	5. Дайте характеристику известных вам методов управления рисками. 6. Опишите содержание деятельности по контролю проекта. Задание 7. Ресурсы проекта 1. В чем заключается вероятностная оценка состояния проекта? 2. Назовите методы оценки трудозатрат. 3. Опишите метод PERT. 4. На чем основывается метод функциональных точек для оценивания трудозатрат? 5. Как оценить длительность разработки программной системы? 6. Как определить технико-экономические показатели проекта на основе размерности базы данных ПС? 7. Как оценить стоимость создания ПС? 8. Как оценить эффективность проекта? Задание 8. Выравнивание загрузки ресурсов 1. Дайте определение понятия «окружение проекта». 2. Дайте характеристику подразделениям, оказывающим влияние на проект. 3. Перечислите наиболее существенные факторы внешнего окружения проекта. 4. Опишите функции менеджера проекта (по версии специалистов PMI). 5. Охарактеризуйте жизненный цикл команды проекта. 6. Дайте характеристику основным ролям в проекте по разработке программного обеспечения. 7. Перечислите семь источников конфликтов и основные способы их разрешения. Задание 9. Работа с задачами, ресурсами и назначениями 1. Какие задачи решаются в менеджменте проекта? 2. Определите процесс планирования менеджмента проекта. 3. Определите понятие управления риском. 4. Объясните стратегию оценки стоимости продукта по Боэму. 5. Что понимается под процессом управления конфигурацией ПО? 6. Приведите основные задачи управления конфигурацией. 7. Дайте общую характеристику понятий идентификации, учета статуса. 8. Какие действия выполняются в процессе управления версиями ПО? 9. Сформулируйте основные задачи учета и аудита конфигурации проекта. Задание 10. Работа с проектом 1. Дайте определение элементарной работе. 2. Назовите измеряемые характеристики проекта. 3. Сформулируйте главную цель завершения проекта. 4. Опишите методики, которые лежат в основе современных методов управления проектами. 5. Дайте определение понятия «система управления проектами». 6. Охарактеризуйте основные преимущества использования информационной системы для управления проектами. 7. Приведите примеры профессиональных систем управления проектами и систем для массового пользователя.
экзамен	1. Особенности разработки ПО. Отличия программной инженерии от других отраслей. 2. Легкие / тяжелые методологии (плюсы и минусы). Выбор и адаптация методологии под проект. 3. Роль и место управления проектами. Отличия проектов и

	операционной деятельности. 4. Определение проекта, программы, портфеля проектов. 5. Проекты и оргструктура компании. Роли линейного руководителя и менеджера проекта в матричных структурах. 6. Инициация проекта. Состав и содержание концепции проекта. 7. Цель и задачи фазы «Планирование». Иерархическая структура работ. Организационная структура. 8. Планирование управления конфигурациям. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта. 9. Идентификация рисков. Качественный анализ и ранжирование рисков. Главные риски программных проектов и способы реагирования. 10. Подходы к оценке трудоемкости работ. Оценка PERT. Распределение трудозатрат по процессам проекта. Влияние масштаба проекта. Влияние сложности продукта. 11. Обзор отраслевых стандартов: метод функциональных точек, методика СОСОМО II. 12. Профессиональное и непрофессиональное поведение в команде. Личная эффективность. Коэффициент эмоционального интеллекта. Проактивность. Эффективное управление временем. 13. Поведение и тип личности. Типы Майерс-Бриггс. Установки на вид деятельности. Темперамент. 14. Лидерство и управление. Проблемы неисполнения. Ситуационное лидерство. 15. Группа и самоорганизующаяся команда. Командные роли. Этапы формирования команды. 16. Мотивация. Опыт и мотивация. Тип личности и мотивация. Ошибки мотивации. 17. Подбор и развитие команд. 18. Цели коммуникации. Эффективность коммуникаций. Каналы передачи информации при личном общении. Вербальная и невербальная коммуникация. Тип личности и стиль коммуникаций. 19. Способы повышения эффективности коммуникаций. Виртуальные команды. Особенности взаимодействия. Презентации. Письменные коммуникации. 20. Эффективные переговоры. Стили разрешения конфликта. 21. Инструменты обеспечения командной работы: стандарты, регламенты, шаблоны документов, автоматизированные системы. 22. Мониторинг и управление работами. Принципы количественного управления. Метод освоенного объема. 23. Отклонение от графика. Отклонение по затратам. Оценка и прогноз показателей. 24. Показатели качества программного продукта. Показатели эффективности работы.
проверка рефератов	Тема 1: Показатели эффективности проекта. Тема 2: Тендер. Участники тендера. Процедура проведения подрядных торгов. Тема 3: Классификация проектов. Тема 4: История дисциплины «Управление проектами». Тема 5: Прединвестиционная стадия проекта. Тема 6: Механизм экспертной оценки вариантов проекта. Тема 7: Анализ и регулирование выполнения проекта. Тема 8: Оценка эффективности инвестиционных проектов.
проверка знаний по темам, вынесенных на	Тема 1: Управление рисками 1. Дайте определение понятию «риск».

самостоятельную проработку	2. Как классифицируются риски? 3. Для чего предназначен анализ рисков? 4. Назовите основные цели анализа рисков. 5. Что такое качественный анализ рисков? 6. Дайте определение количественному анализу рисков. Тема2:Стандартизация и сертификация 1. Назовите международные стандарты, определяющие качество ПО. 2. Назовите российские стандарты, определяющие качество ПО. 3. Назовите основных разработчиков международных стандартов. Тема3:Управление конфигурацией 1. Что является единицей конфигурационного управления? 2. Назовите принципы управления версиями. 3. Назовите принципы управления сборками. Тема4:Программное обеспечение для управления проектами 1. Назовите программные продукты, используемые для управление проектами. 2. Назовите достоинства и недостатки программных продуктов для управления проектами. 3. Назовите ключевые характеристики программных продуктов для управления проектами.
----------------------------	--

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Винькова, О. Р. Введение в программную инженерию [Текст] : метод. указания по направлению 231000 "Програм. инженерия" / О. Р. Винькова ; под ред. Е. В. Соколовой ; Юж.- Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Математика и вычисл. техника ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2013. - 55 с. : ил.

2. Карпов, Ю. Г. Теория и технология программирования. Основы построения трансляторов [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. бакалавров и магистров 553000 "Системный анализ и упр." и 552800 "Информатика и вычисл. техника" / Ю. Г. Карпов. - СПб. : БХВ - Петербург, 2012. - 270 с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия : Вычислительная математика и информатика [Электронный ресурс] : науч. журн. / Юж.-Урал. гос. ун-т (Нац. исслед. ун-т). – Электрон. журн. – Челябинск, 2012 – . – Режим доступа: <https://vestnik.susu.ru/cmi/issue/archive> . – Загл. с экрана.

2. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование [Электронный ресурс] : науч. журн. / Юж.-Урал. гос. ун-т (Нац. исслед. ун-т). – Электрон. журн. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2008 – . – Режим доступа: <http://mmp.vestnik.susu.ru/issue/ru> . – Загл. с экрана.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по работе с Microsoft Project 2013
2. Методические указания по расчету трудозатрат
3. Методические указания по структурному и календарному планированию

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

4. Методические указания по работе с Microsoft Project 2013

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Мацяшек, Л.А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера [Электронный ресурс] / Л.А. Мацяшек, Б.Л. Лионг. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 959 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/84197 . — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками [Электронный ресурс] : учеб. / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 176 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3028 . — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Шопырин, Д.Г. Управление проектами разработки ПО. Дисциплина «Гибкие технологии разработки программного обеспечения» [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2007. — 131 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43554 . — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Дополнительная литература	Батоврин, В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / В. К. Батоврин. — М.: ДМК Пресс, 2011. — 280 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/1097/#1 .	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
5	Дополнительная литература	Новиков, Ф.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине Управление проектами и разработкой программного ПО [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ф.А. Новиков, Э.А. Опалева, Е.О. Степанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43596 . — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Дополнительная литература	Новиков, Ф.А. Описание практических работ студентов (ЛП). Учебно-методическое пособие по дисциплине Управление проектами и разработкой	Электронно-библиотечная система	Интернет / Авторизованный

		программного ПО [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ф.А. Новиков, Э.А. Опалева, Е.О. Степанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 53 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43595 . — Загл. с экрана.	Издательства Лань	
7	Дополнительная литература	Ишакова, Е. Н. Процессный подход к управлению рисками подготовки будущих программных инженеров [Электронный ресурс] / Е. Н. Ишакова, М. В. Медведева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – № 2. – с. 121 – 127. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/145249/#1 .	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
8	Дополнительная литература	Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия : Вычислительная математика и информатика [Электронный ресурс] : науч. журн. / Юж.-Урал. гос. ун-т (Нац. исслед. ун-т). – Электрон. журн. – Челябинск, 2012 – . – Режим доступа: https://vestnik.susu.ru/cmi/issue/archive . – Загл. с экрана.	Электронный архив ЮУрГУ	Интернет / Свободный
9	Дополнительная литература	Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Математическое моделирование и программирование [Электронный ресурс] : науч. журн. / Юж.-Урал. гос. ун-т (Нац. исслед. ун-т). – Электрон. журн. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2008 – . – Режим доступа: http://mmp.vestnik.susu.ru/issue/ru . – Загл. с экрана.	Электронный архив ЮУрГУ	Интернет / Свободный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для

		ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт). Лицензионные ПО: Office (Microsoft: 46020***) Windows (Microsoft: 43807***, 41902***) Microsoft VisualStudio 2008 (43807***)
Самостоятельная работа студента	202 (3)	Системный блок: Intel Core2 DuoE6400/2*512 MB/120GbP5B-VM/3C905CX-TX-M/Kb (4 шт); Celeron 2000 MHz 256 Mb 40Gb (1 шт); Celeron D 330 2.66 GHz/3200 256 Mb (1 шт); Монитор: 18.5" BenQ GL955A (LCD, Wide, 1366x768, D-Sub) (1 шт); Samsung 743N (1 шт); TFT 19" Samsung 940BF (2 шт); Samsung Sync Master 797 MB (2 шт); ПК в составе (4 шт): корпус Minitower INWIN V500 Micro ATX 350W (M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/2Мб/800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS, мышь Genius NetScroll 110 Optical, клавиатура Genius WD-701, монитор Samsung 743 N; Проектор (1 шт): Acer Projector P1200 (DLP, 2600 люмен, 3700:1, 1024 x 768, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ); Проекционный экран SPM-1103 (1 шт). Лицензионные ПО: Windows (Microsoft: 43807***, 41902***) Visual Studio (Microsoft: 43807***) Eset NOD32 (EAV-65140***) Свободно распространяемые ПО: Open Office
Лекции	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт). Лицензионные ПО: Office (Microsoft: 46020***) Windows (Microsoft: 43807***, 41902***) Microsoft VisualStudio 2008 (43807***)
Экзамен	203 (3)	ПК в составе (12 шт): Корпус MidiTower Inwin C583 350W Grey Процессор Intel Core 2 Duo E4600, 2,4GHz, 2Mb, 800MHz Socket-775 BOX. Мат.плата ASUS P5KPL-VM, Socket 775.Память 1024Mb PC2-5300(667Mhz) SEC-1. Жесткий диск 160,0 Gb HDD Seagate (ST3160815AS) Barracuda7200.10 8Mb SATA-300 Привод DVD±RW Samsung SH-S202J. Клавиатура Genius (KB-06XE), PS/2, White. Мышь Genius NetScroll 110 white optical (800dpi) PS/2. Монитор 17" Samsung 720N VKS TFT; Системный блок (1 шт): "Стандарт" * (без фильтра для ethernet, без считывателя); Монитор (1 шт): MONITOR Acer V193WV Cb; Проектор (1 шт) Acer X1263; Проекционный экран (1 шт). Лицензионные ПО: Office (Microsoft: 46020***) Windows (Microsoft: 43807***, 41902***) Microsoft VisualStudio 2008 (43807***)