

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
 по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 02 » 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Профиль/программа подготовки: Математическое моделирование

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
3	5 / 180	18	18	18	90	экзамен (36 ч.) курсовая работа
Итого	5 / 180	18	18	18	90	экзамен (36 ч.) курсовая работа

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: знакомство студентов с сущностью и инструментами проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по координированию людей, оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время, в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика (потребителя).

Задачи:

- ознакомление студентов с историей развития методов управления проектами;
- изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами;
- изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
- изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
- знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации;
- изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта;
- приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Управление проектами в сфере информационных технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Изучение данной дисциплины проходит в третьем семестре и опирается на результатах изучения дисциплин бакалавриата, развивающих общепрофессиональные компетенции, относящиеся к группам «Теоретические и практические основы профессиональной деятельности» и «Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности» (в первую очередь, направлений подготовки, относящихся к УГСН 010000, 020000, 090000). Набор таких дисциплин зависит от конкретной программы бакалавриата, ранее освоенной студентом. Примерами являются: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Технологии разработки программного обеспечения», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Программирование», а также дисциплин, изученных на предыдущем курсе данной программы магистратуры: «Моделирование и автоматизация бизнес-процессов», «Основы финансового менеджмента и бухгалтерского учёта».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
УК-2	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами;• терминологию и основные нормы, и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами;• принципы разработки концепции и целей проекта;• процедуру структуризации проекта;• порядок разработки сметы проекта;• процедуру подготовки и заключения контрактов, организации оптимальной процедуры закупок и поставок;

		<ul style="list-style-type: none"> • принципы управления рисками проекта; • методики управления временем и стоимостью проекта; • методы контроля за ходом реализации проекта; • особенности управления проектами в сфере информационных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла; • рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования; • управлять взаимодействиями в проекте; • обеспечить эффективный контроль и регулирование, а также управление изменениями; • использовать программные продукты для целей управления проектами; • применять полученные в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами планирования проектов; • методами бюджетирования проектов; • методами анализа проектов; • методами контроля за ходом реализации проектов.
УК-3	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы, методы и средства организации командного взаимодействия; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; • оценивать последствия (результаты) как личных, так и коллективных действий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыки организации и руководства работой команды; • навыки корректировки своих действий в социальной и профессиональной деятельности с учётом особенностей поведения и мнений людей, с которыми осуществляется взаимодействие;
ПК-1	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методики поиска и отбора патентной и другой документации при планировании работ проекта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • учитывать при планировании разработки информационных систем вопросы защиты интеллектуальной собственности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками оформления отчетной документации;
ПК-3	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности проектной работы в области профессиональной деятельности; • средства и стандарты описания хода выполнения проекта. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять резервы и разрабатывать меры по обеспечению режима ресурсоэффективности при выполнении проекта;

		<ul style="list-style-type: none"> • формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; • выполнять базовые финансовые расчёты по проекту; • <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа её решения через реализацию проектного управления; • навыки организации и координации работы участников проекта и планирования последовательности шагов для достижения результата; • навыки публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчётов, статей, выступлений на конференциях, семинарах и т.п.
--	--	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Проект и проектная деятельность	3	1-2	2	2	2	10	4 / 66%	рейтинг-контроль №1
2	Содержание и сроки проекта	3	3-6	2	8	2	22	8 / 66%	
3	Стоимость и экономическая эффективность проекта	3	5-6	2	2	2	10	4 / 66%	
4	Риски	3	7-8	2	2	2	10	2 / 33%	рейтинг-контроль №2
5	Управление проектом	3	9-10	2	2	2	10	2 / 33%	
6	Информационные системы управления проектами	3	11-12	2		4	8	2 / 33%	
7	Управление проектами в организации	3	13-14	2			6	1 / 50%	рейтинг-контроль №3
8	Особенности управления ИТ-проектами	3	15-16	2	2	4	8	4 / 50%	
9	Гибкие методы	3	17-18	2			6	1 / 50%	
Всего за 3 семестр:		3	18	18	18	18	90	28 / 51,85%	экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР		3		–	–	–	–	+	+
Итого по дисциплине		3	18	18	18	18	90	28 / 51,85%	экзамен, КР (36)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Проект и проектная деятельность

Определение понятия «проект». Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты.

Определение понятия «управление проектом». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты

управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами. Группы процессов управления проектами.

Раздел 2. Содержание и сроки проекта

Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания.

Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN).

Оценка ресурсов и длительности операций.

Сетевой график. Диаграмма Ганта.

Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гаммаки).

Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы.

Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами.

Применение теории ограничений к управлению проектами.

Раздел 3. Стоимость и экономическая эффективность проекта

Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта.

Метод освоенного объема.

Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика.

Раздел 4. Риски

Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков.

Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод Монте-Карло.

Планирование мероприятий по снижению рисков.

Раздел 5. Управление проектом

Роль руководителя проекта. Управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом.

Формирование команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация. Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами.

Управление конфликтами.

Управление качеством. Определение понятия «качество». Системный подход к управлению качеством. Цикл PDCA.

Управление знаниями.

Раздел 6. Информационные системы управления проектами

Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП). Функциональность ИСУП. ИСУП в ИТ ландшафте организаций. Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.

Раздел 7. Управление проектами в организации

Проекты, портфели проектов, программы. Проектный офис.

Функциональная, проектная и матричная организационные структуры.

Сильная, слабая и сбалансированная матрицы. Особенности управления проектами в различных отраслях.

Типы инноваций. Управление инновациями. Корпоративный стандарт управления проектами.

Раздел 8. Особенности управления ИТ-проектами

Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой.

Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов.

Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1С: ТБР.

Раздел 9. Гибкие методы

Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем.

Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change.

Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin.

Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов.

Сочетание разработки и сопровождения, Devops.

Методология дизайн-мышления.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Проект и проектная деятельность

1) Проведение классификации проектов. Определение участников проекта.

Раздел 2. Содержание и сроки проекта

2) Разработка концепции проекта. Построение дерева целей. Разработка устава проекта.

3) Структуризация проекта: построение дерева работ, стоимости, решений, ресурсов, матрицы ответственности.

4) Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования.

5) Расчет сетевого графика методом критического пути. Расчет сетевого графика методом PERT.

Раздел 3. Стоимость и экономическая эффективность проекта

6) Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости

Раздел 4. Риски

7) Управление рисками: идентификация, количественная оценка, разработка методов реагирования, контроль реагирования.

Раздел 5. Управление проектом

8) Решение задач по подбору команды для выполнения конкретных проектов.

Раздел 7. Особенности управления ИТ-проектами

9) Разработка ИТ-проекта: потоки работ, фаза, исполнители, календарное планирование.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 1. Проект и проектная деятельность

1) Пошаговое планирование проекта, в том числе с применением инструментальных средств.

Раздел 2. Содержание и сроки проекта

2) Пошаговое планирование проекта: управление рабочим временем, планирование задач проекта, построение сетевого графика, диаграммы Ганта.

Раздел 3. Стоимость и экономическая эффективность проекта

3) Пошаговое планирование проекта: распределение ресурсов проекта, методики выравнивания ресурсов проекта, стоимостный анализ проекта, оценка стоимости проекта.

Раздел 4. Риски

4) Пошаговое планирование проекта: инструментальные средства оценки рисков, выявление рисков проекта и методов реагирования.

Раздел 5. Управление проектом

5) Контроль за ходом реализации проекта.

Раздел 6. Информационные системы управления проектами

- 6) Многофункциональный программный комплекс по управлению проектами Spider Project.
- 7) Программа по управлению проектами MS Office Project.

Раздел 7. Особенности управления ИТ-проектами

- 8) Разработка ИТ-проекта с помощью одного из инструментальных средств на выбор студента.
- 9) Защита лабораторных работ.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Управление проектами в сфере информационных технологий» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Групповая дискуссия (все практические занятия);
- Анализ ситуаций (все практические занятия, лабораторные занятия по разделам 1, 2, 3, 4, 5, 8);
- Разбор конкретных ситуаций (лекционные занятия; все практические занятия);
- Уровневая дифференциация (все лабораторные занятия, контрольные мероприятия).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль успеваемости студентов

Примерный перечень вопросов к рейтинг-контролю №1

1. Выберите наиболее точное определение проекта:
 - А. Целенаправленное ограниченное во времени мероприятие.
 - Б. Целенаправленное мероприятие, предназначенное для создания неких продуктов.
 - В. Целенаправленное, ограниченное во времени мероприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов.
 - Г. Целенаправленное, ограниченное во времени мероприятие, предназначенное для создания продуктов или услуг.
2. Вице-президент по маркетингу просит вас подготовить новый материал и изменить страничку компании в Интернете. Это можно назвать:
 - А. Инициация проекта.
 - Б. Повторяющаяся операция.
 - В. Проект.
 - Г. Выполнение проекта.
3. Ваша компания занимается производством мелких кухонных приборов. Она вводит новую линию приборов, в которой будут использованы новые цвета. Эта продукция должна быть представлена в весеннем каталоге. Какое из следующих утверждений верно?
 - А. Это проект, так как подобный продукт никогда ранее не производился и не продавался компанией.
 - Б. Это повторяющаяся операция, так как компания производит кухонные приборы. Использование новых цветов и характеристик является простым дополнением к существующему процессу.
 - В. Это повторяющаяся операция, так как новая линия продукта станет постоянной. Это не временное явление.
 - Г. Это не проект и не повторяющаяся операция. Это разработка нового продукта не влияет на повторяющиеся операции.
4. Проект считается завершенным, если:
 - А. Продукт проекта изготовлен.
 - Б. Спонсор проекта оглашает его завершение.

- В. Продукт проекта перешел в стадию операций.
 - Г. Проект оправдывает или превышает ожидания его участников.
5. Что из ниже перечисленного сочетает в себе средства и методы:

- А. Руководители проекта.
- Б. Учебник РМВОК.
- В. Управление проектом.
- Г. Участники проекта.

6. Выберите триаду условий:

- А. Время, план, качество.
- Б. Время, способность, качество.
- В. Время, деньги, план.
- Г. Время, деньги, качество.

7. Вы — руководитель большого строительного проекта. Цель проекта состоит в том, чтобы построить несколько зданий для людей, обслуживающих Олимпийские игры, которые состоятся в вашем городе через 18 месяцев с даты начала проекта. Бюджет этого проекта составляет 12 млн долларов. Ресурсы определены. Что является основными условиями для этого проекта?

- А. Время, так как дата не может быть перенесена.
- Б. Деньги, так как бюджет составляет 12 млн долларов.
- В. Ресурсы, так как они не фиксированы.
- Г. Качество, так как постройки должны быть функциональными и безопасными.

8. Вы являетесь руководителем проекта в сфере фармацевтической индустрии. Вы решили попробовать свои силы в сфере развлекательной индустрии. Какое из следующих утверждений верно?

А. Вы добьетесь успеха благодаря хорошим коммуникативным умениям. Вы заранее подберете технических экспертов в ваш проект, к которым вы сможете обращаться с техническими вопросами, в которых вы разбираетесь не достаточно хорошо.

Б. Вы добьетесь успеха благодаря хорошим организационным умениям. Вы заранее подберете технических экспертов в ваш проект, к которым вы сможете обращаться с техническими вопросами, в которых вы не сильно разбираетесь.

В. Возможно вы добьетесь успеха, так как у вас есть друг в индустрии развлечений, который сможет консультировать вас по важным вопросам, в которых вы не уверены. Вы заранее подберете технических экспертов в ваш проект, к которым вы сможете обращаться с техническими вопросами, в которых вы не сильно разбираетесь.

Г. Вы, возможно, не добьетесь успеха, так как ваших знаний в области индустрии развлечений явно недостаточно, даже если вы заранее подберете технических экспертов в ваш проект, к которым вы сможете обращаться с техническими вопросами, в которых вы не сильно разбираетесь.

9. Власть руководителя проекта связана с:

- А. Коммуникативными умениями руководителя проекта.
- Б. Организационной структурой.
- В. Авторитетом руководителя проекта.
- Г. Умением руководителя проекта оказывать влияние.

10. Что является одним из важных преимуществ функциональной структуры?

А. Все служащие отчитываются перед одним руководителем и имеют ясную цепь распоряжений

Б. Все служащие отчитываются перед двумя или более руководителями, но проявляют преданность функциональным менеджерам.

В. Организация сосредоточена на проекте и работе над ним.

Г. Группа размещена на одном месте.

11. Назовите пять процессов управления проектом по порядку:

- А. Инициация, выполнение, планирование, контроль, завершение.
- Б. Инициация, контроль, планирование, выполнение, завершение.
- В. Инициация, планирование, контроль, выполнение, завершение.
- Г. Инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение.

12. Во время какого процесса управления проектом существует риск и способность участников проекта оказывать наиболее сильное влияние на его результат?

- А. Планирование.
- Б. Выполнение.
- В. Инициация.
- Г. Контроль.

13. Вы — руководитель проекта и работаете над определением условий и уточнением сметы проекта. Что это за процесс?

- А. Планирование.
- Б. Выполнение.
- В. Инициация.
- Г. Контроль.

Примерный перечень вопросов к рейтинг-контролю №2

1. На основе каких процессов строится управление интеграцией проекта?

- А. Инициация, разработка плана проекта, целостный контроль за изменениями.
- Б. Разработка плана проекта, выполнение плана проекта, целостный контроль за изменениями.
- В. Разработка плана проекта, инициация, планирование сферы деятельности.
- Г. Инициация, планирование сферы деятельности, целостный контроль за изменениями.

2. Если выполнение проекта осуществляется по контракту, то описание продукта определяет:

- А. Покупатель.
- Б. Спонсор проекта.
- В. Руководитель проекта.
- Г. Тот, кто заключал контракт.

3. Вы руководитель проекта по организации и проведению «Веселых выходных». Ваш новый проект предусматривает открытие филиала в Красногорске. Вы оцениваете продолжительность действий согласно плану проекта, разрабатываете график работ, наблюдаете и контролируете отклонение от графика. В какой сфере управления проектом вы работаете?

- А. Сфера деятельности проекта.
- Б. Качество проекта.
- В. Разработка проекта.
- Г. Время проекта.

4. Из каких процессов состоит управление персоналом проекта?

- А. Подбор персонала, формирование команды, планирование ресурсов.
- Б. Подбор персонала, формирование команды, отчет о выполнении.
- В. Организационное планирование, подбор персонала, формирование команды.
- Г. Организационное планирование, формирование команды, планирование ресурсов.

5. Ваша компания собирается реализовать новую услугу, которая называется «Домашний телефон». Она позволит просто произнести в ваш мобильный телефон имя того человека, которому вы хотите позвонить. Например, если вам нужно позвонить домой, вы говорите «дом», и аппарат автоматически набирает номер. Ваша компания использует последние достижения, которые связаны с программным обеспечением для распознавания голоса. Исследования показали, что спрос на эту продукцию очень большой. Результатом чего является этот проект?

- А. Потребность рынка.
- Б. Запросы покупателей.
- В. Экономические потребности.
- Г. Технический прогресс.

6. Вы — руководитель проекта в отделе информационных технологий местной компании спутникового телевидения. Этой весной руководитель информационного отдела вашей компании предложил вам проект, цель которого состоит в том, чтобы все персональные компьютеры в отделе были оснащены новейшим программным обеспечением. До этой модернизации все программное обеспечение, существующее в компании, вызвало проблемы, связанные с совместным использованием файлов и информации. Много бесполезных часов было потрачено на то, чтобы напечатать информацию в нескольких форматах. Результатом чего является этот проект?

- А. Технический прогресс.
- Б. Экономические потребности.
- В. Запросы покупателей.
- Г. Юридические требования.

7. Назовите составляющие процесса инициации:

А. Описание продукта, стратегический план, критерии выбора проекта, историческая информация.

Б. Описание продукта, стратегический план, документ общего представления о проекте, историческая информация.

В. Стратегический план, историческая информация, исследование возможностей, документ общего представления о проекте.

Г. Описание продукта, стратегический план, ограничения и предположения.

8. Вы работаете на крупном производственном предприятии над новым проектом, цель которого — продажа продукции за рубежом. Это первый опыт компании в торговле за рубежом, и она надеется получить выгоду от реализации своей продукции. Проект предусматривает производство продукта по более концентрированной формуле и упаковку его в более мелкие

контейнеры, чем это обычно используется. Необходима новая машина для смешивания ингредиентов по концентрированной формуле. Что из ниже перечисленного верно?

А. Новая машина, концентрированная формула, меньшая упаковка — это условия проекта.

Б. Новая машина, концентрированная формула, меньшая упаковка должны быть указаны в документе об описании продукта.

В. Новая машина, концентрированная формула, меньшая упаковка — это предположения о проекте.

Г. Новая машина, концентрированная формула, меньшая упаковка — это ожидаемые результаты.

9. Назовите выходы процесса инициации:

А. Устав проекта, определение и назначение руководителя проекта, условия и документ общего представления о проекте.

Б. Устав проекта, условия, общее представление о проекте и исследование возможностей.

В. Устав проекта, определение и назначение руководителя проекта, условия и предположения.

Г. Определение и назначение руководителя проекта, общее представление о проекте, условия и предположения.

10. Цель процесса инициации — это:

А. Формальное определение, что существует проект или его отдельная фаза.

Б. Формальное определение, что проект является результатом требований рынка, запросов покупателей, экономических потребностей, технического прогресса, юридических требований,

В. Формальное определение акционеров проекта и их роли в уставе проекта.

Г. Формальное определение спонсора проекта и ее или его целей проекта.

11. Ваша некоммерческая организация впервые готовится осуществить 5-километровый турпоход для сотрудников в районе Серпухова. Такие мероприятия проводятся ежегодно. Над подобным проектом вы работали два года назад, когда был организован 10-километровый поход в Тульской области. Какой из элементов процесса инициации поможет вам в вашем новом проекте?

А. Стратегический план, так как вы хотите быть уверенным, что проект соответствует стратегическому направлению, которого придерживается организация.

Б. Историческая информация о предыдущем проекте. Вы, возможно, соберете полезную информацию, так как эти проекты имеют много общего.

В. Описание продукта, которое представило бы все детали программы похода.

Г. Историческая информация об одном из предыдущих проектов, когда в походе не обошлось без травм.

12. Что из ниже перечисленного верно относительно описаний продукта?

А. Описание продукта — это выход процесса инициации. Здесь описываются характеристики продукта или услуги.

Б. Описание продукта — это выход процесса инициации. Здесь описываются характеристики продукта или услуги, и содержится меньше деталей в начальных фазах проекта.

В. Описание продукта — это вход процесса инициации. Здесь описываются характеристики продукта или услуги и содержится много деталей в начальных фазах проекта.

Г. Описание продукта — это вход процесса инициации. Здесь описываются характеристики продукта или услуги.

13. Результаты могут быть определены как:

А. Цель, ради которой предпринимается проект.

Б. Доступные проверке результаты от продукта или услуги, которые должны быть произведены для того, чтобы определить, что проект завершен.

В. Требования, относящиеся к целям проекта, которые должны быть получены для того, чтобы определить, что проект завершен.

Г. Измеряемые выходы от целей проекта.

14. Что ограничивает действия проектной команды?

А. Технология.

Б. Условия.

В. Результаты.

Г. Предположения.

15. Ваш проект требует поставок от продавца, которые вы уже много раз до этого использовали с большим успехом. Вы рассчитываете, что поставки будут к 1 июня. Это пример:

А. Условия.

Б. Объективной причины.

В. Предположения.

Г. Цели.

Примерный перечень вопросов к рейтинг-контролю №3

1. Уставом проекта называют:

А. Документ, выпущенный вышестоящей администрацией, который предоставляет менеджеру проекта полномочия привлекать ресурсы организации для выполнения работ проекта.

Б. Документ, который регламентирует все работы по проекту.

В. Документ, выпущенный вышестоящей администрацией для регулирования действий персонала, задействованного в проекте

Г. Документ, который составляется менеджером проекта, для планирования всех видов работ по проекту.

2. Назовите методы процесса инициации проекта:

А. Критерии отбора проекта, историческая информация, мнение экспертов

Б. Методы отбора проекта, историческая информация, мнение экспертов.

В. Критерии отбора проекта, мнение экспертов.

Г. Методы отбора проекта, мнение экспертов.

3. Неотъемлемой частью чего являются: сравнительные методы, рейтинговые методы, экономический анализ и анализ денежных потоков?

А. Методы измерения прибыли, которые являются элементом процесса инициации проекта.

Б. Методы оптимизации при наличии ограничений, которые являются элементом процесса инициации проекта.

В. Методы измерения прибыли, которые являются входом в процесс инициации проекта.

Г. Модели решений, которые являются выходом из процесса инициации проекта.

4. Вы являетесь руководителем проекта в компании «Телекоммуникационные системы Плюс». Вы решаете порекомендовать проект, который стоит 575000 долларов и который будет приносить 25000 долларов прибыли каждый квартал в течение двух лет, а затем 75000 долларов в квартал. Каким будет период окупаемости?

А. 40 месяцев.

Б. 38 месяцев.

В. 39 месяцев.

Г. 41 месяц.

5. Математические модели, которые используют алгоритм линейного, динамического или целочисленного программирования, можно определить как:

- А. Критерии отбора проекта.
- Б. Форма мнения экспертов.
- В. Методы отбора проекта.
- Г. Форма исторической информации.

6. Что является выходом из процесса инициации проекта?

А. Устав проекта, историческая информация, определение руководителя проекта и его назначение.

Б. Устав проекта, определение руководителя проекта и его назначение, ограничения и предположения.

В. Устав проекта, историческая информация, ограничения и предположения.

Г. Устав проекта, ограничения и предположения.

7. Критерии отбора проекта могут включать:

- А. Методы измерения прибыли.
- Б. Анализ путем оптимизации при наличии ограничений.
- В. Подсчет чистой текущей стоимости.
- Г. Изменение требований рынка или покупателей.

8. Что из ниже перечисленного верно в отношении устава проекта?

А. Устав проекта должен быть опубликован от имени руководителя, который не является членом организации.

Б. Устав проекта должен быть опубликован от имени спонсора проекта.

В. Устав проекта должен быть опубликован от имени руководителя проекта.

Г. Устав проекта должен быть опубликован от имени участников проекта

9. Устав проекта:

А. Включает описание продукта, описывает экономические требования к проекту, публикуется руководителем проекта.

Б. Включает описание продукта, описывает экономические требования к проекту, публикуется спонсором проекта.

В. Включает контракт, если проект выполняется поставщиком, и публикуется руководителем, который не является членом организации.

Г. Включает описание продукта, описывает экономические требования к проекту, публикуется руководителем, который не является членом организации.

10. Что из следующего верно в отношении процесса планирования ресурсов?

А. Планирование ресурсов включает только аспект человеческих ресурсов, его выходом являются требования к персоналу.

Б. Планирование ресурсов включает только аспект человеческих ресурсов, его выходом являются требования к ресурсам.

В. Планирование ресурсов включает все физические ресурсы, необходимые для проекта, его выходом являются требования к персоналу.

Г. Планирование ресурсов включает все физические ресурсы, необходимые для проекта, его выходом являются требования к ресурсам.

11. Что из ниже перечисленного можно отнести к условиям, которые вы можете найти в процессе организационного планирования?

А. Организационная структура, ожидаемый подбор персонала, коллективное соглашение и предпочтения команды проекта.

Б. Организационная структура, организационные связи, технические связи и межличностные связи.

В. Организационные связи, ожидаемый подбор персонала, коллективное соглашение и предпочтения команды проекта.

Г. Организационные связи, технические связи и межличностные связи.

12. Что из следующего верно в отношении плана управления персоналом?

А. Он определяет требования к ресурсам и количество ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта. Это результат процесса планирования ресурсов.

Б. Он определяет, как и когда персонал начинает и завершает работу над проектом. Это результат процесса организационного планирования.

В. Он определяет, как и когда персонал начинает и завершает работу над проектом. Это результат процесса планирования ресурсов.

Г. Он определяет требования к ресурсам и количество ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта. Это результат процесса организационного планирования.

13. Вы — руководитель проекта в компании по производству видеоигр. Вы разработали сетевой график проекта и составили список операций. Какой процесс вы только что завершили?

А. Процесс определения последовательности операций, который устанавливает все специфические операции проекта.

Б. Процесс определения последовательности операций, который устанавливает все зависимости между операциями проекта.

В. Процесс оценки продолжительности операций, который представляет оценку продолжительности проекта в виде диаграммы.

Г. Процесс оценки продолжительности операций, который определяет зависимости операций проекта.

14. Ваш спонсор проекта запросил оценку стоимости проекта, над которым вы работаете. Этот проект похож по сфере действия на тот, над которым вы работали в прошлом году. Он хочет получить оценку стоимости как можно скорее. При этом точность не является главным требованием. Она хочет получить примерную оценку завтра. Вы решаете использовать:

А. Метод оценки аналогий.

Б. Метод оценки снизу вверх.

В. Метод параметрического моделирования.

Г. Метод моделирования с помощью компьютера.

15. Главным условием вашего проекта является качество. Чтобы ваша команда проекта не чувствовала себя ограниченной во времени, и чтобы избежать риска при выполнении графика, вы решаете использовать один из следующих методов оценки операций:

А. Мнение экспертов.

Б. Продолжительность, основанное на качестве.

В. Резервное время.

Г. Оценка аналогий.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).

Примерный перечень вопросов к экзамену

Тема 1

1. Каковы отличительные признаки проекта?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Что такое «треугольник управления проектами»?
4. Какова структура процессов управления проектами согласно РМВОК?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с РМВОК.
6. Какова взаимосвязь между группами процессов управления проектами?
7. Какие процессы входят в группу процессов планирования проекта?
8. Каковы составляющие методологии управления проектами?
9. Как можно классифицировать профессиональные стандарты управления проектами?
10. Кто относится к субъектам управления проектом?
11. Что является объектом управления в системе управления проектом?
12. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненного цикла проекта.
13. Назовите факторы, влияющие на успех проекта.

Тема 2

14. Каковы основные этапы управления содержанием проекта?
15. Какие принципы используются при разработке иерархической структуры работ проекта?
16. Как происходит подтверждение содержания проекта?
17. Что входит в словарь иерархической структуры работ проекта?

18. Какие методы применяются при разработке ИСР?
19. Что такое расписание проекта и какую роль оно играет в управлении проектом на всех стадиях его жизненного цикла?
20. Что такое сетевая модель проекта и какие бывают типы взаимосвязей?
21. Перечислите известные вам сетевые диаграммы, а также опишите правила их построения.
22. Что такое ресурс?
23. Перечислите методы оценки продолжительности работ проекта, а также их достоинства и недостатки.
24. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
25. Какие ограничения связаны с использованием ресурсов в проекте?
26. Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?
27. Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?
28. Каким образом календарное планирование ресурсов снижает гибкость в управлении проектом?
29. Опишите общий алгоритм метода критического пути.
30. Что такое критический путь и сколько их может быть в проекте?
31. Метод PERT. Его преимущества, недостатки и область применения.
32. Как применяется метод Монте-Карло в управления проектами?
33. Метод критической цепи. Область применения, достоинства и недостатки.
34. Опишите проблему формирования расписания с ограниченными ресурсами.
35. Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?

Тема 3

36. Опишите зависимость продолжительности проекта от его стоимости. Ответ обоснуйте и приведите примеры.
37. Что такое бюджет? Чем он отличается от сметы?
38. Как формируется бюджет проекта?
39. Что представляет собой управление стоимостью проекта как процесс?
40. Какие показатели могут быть рассчитаны на основе метода освоенного объема?
41. Процесс управления закупками проекта.
42. Как выполняется анализ «производить или покупать»?
43. Контракты как инструмент управления рисками проекта.
44. Чистая приведенная стоимость (NPV).
45. Внутренняя ставка доходности (IRR).
46. Срок окупаемости проекта.
47. Ожидаемая коммерческая стоимость (ECV).
48. Индекс ценности проекта на единицу усилий (VfBI).
49. Финансовый индекс (FI).
50. Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.

Тема 4

51. Дайте определение понятиям «риск» и «неопределенность».
52. Перечислите основные цели и задачи управления рисками проекта.
53. С помощью каких показателей можно оценить риск?
54. Существуют ли риски, оказывающие положительное влияние на проект?
55. Что входит в план управления рисками проекта?
56. Перечислите основные подходы и инструменты идентификации рисков.
57. В чем заключается цель качественной оценки рисков проекта?
58. Какие методы могут быть использованы для количественной оценки рисков проекта?
59. В чем заключаются основные преимущества и недостатки различных методов количественной оценки рисков проекта?
60. Перечислите основные стратегии и инструменты управления рисками проектами.
61. Можно или нельзя устранить проектные риски, если проект тщательно спланирован?
62. В чем состоит различие между факторами и триггерами риска?

63. Кто такой «владелец риска»?
64. Приведите известные вам классификации рисков.
65. В чем состоит отличие между остаточным и вторичным риском?
66. Назовите типичные риски ИТ-проектов.
67. Назовите четыре вида мер реагирования на негативные риски. Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на негативные риски ИТ-проектов.
68. Назовите четыре вида мер реагирования на возможности. Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на возможности в ИТ-проектах.

Тема 5

69. Перечислите навыки, которыми должен обладать руководитель проекта.
70. Опишите процесс интеграции проекта.
71. Что такое управление коммуникациями в проекте?
72. Приведите примеры ключевых заинтересованных сторон проекта, дайте их краткую характеристику.
73. Роли, которые выполняют участники проектной команды.
74. Каковы способы мотивации участников проектной команды, их преимущества и недостатки?
75. Дайте определение и характеристику конфликтов в проекте.
76. Почему необходимо управлять знаниями при управлении проектами?
77. Как можно диагностировать организационное знание по управлению проектами?
78. Что такое качество?
79. Что такое цикл улучшений PDCA?

Тема 6

80. Каковы основные направления автоматизации управления проектами?
81. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части календарно-ресурсного планирования?
82. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части финансового планирования?
83. Какие функциональные компоненты включаются в систему управления проектами?
84. Сравните различные подходы к автоматизации процессов управления проектами: на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.
85. Опишите функционал MS Project, используемый для календарного планирования.
86. Назовите и охарактеризуйте основные виды задач, используемые в MS Project
87. Опишите функционал MS Project, используемый для создания ресурсов в проекте.
88. Опишите функционал MS Project, используемый для назначения ресурсов на задачи проекта.
89. Опишите функционал MS Project, используемый для выравнивания ресурсов.
90. Опишите функционал MS Project, используемый для расчета бюджета проекта.
91. Какие показатели используются для оценки степени завершенности проекта в MS Project?
92. Опишите три возможных подхода для указания информации о фактическом выполнении работ в MS Project. Проведите сравнительный анализ их достоинств и недостатков.
93. Опишите функционал MS Project, используемый для контроля проекта по методу освоенного объема.

Тема 7

94. В чем состоит отличие понятий «проект», «программа», «портфель проектов»?
95. Как формируется бюджет портфеля проектов?
96. Опишите и сравните функциональную, матричную и проектную организационные структуры.
97. Как власть и полномочия руководителя проекта зависят от организационной структуры?
98. Опишите и сравните слабую, сбалансированную и сильную матричные организационные структуры.

99. Что такое Офис управления проектами? В чем заключаются его функции и цель создания?

100. Охарактеризуйте структуру и назовите примерный состав корпоративного стандарта управления проектами.

101. Как различаются подходы к управлению проектами в различных областях деятельности?

Тема 8

102. Перечислите потоки работ и фазы ИТ-проекта.

103. Как ИТ проекты связаны с архитектурой предприятия?

104. Чем отличаются каскадная (водопад), итерационная и гибкая методологии управления проектами?

105. Основные принципы, достоинства и недостатки Rational Unified Process.

106. Основные принципы, достоинства и недостатки Microsoft Solution Framework.

107. Как определяется стоимость владения ИТ?

108. Как стоимость владения влияет на ROI ИТ проектов?

109. Основные принципы модели зрелости CMMI.

Тема 9

110. Как можно классифицировать проекты по степени определенности целей и ресурсов? К какой группе относятся ИТ проекты?

111. Что является причиной неуспеха традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем?

112. Что препятствует проведению изменений в организации?

113. Опишите модель развития информационных систем Лиитенена-Ньюмана.

114. Что такое bricolage?

115. Фреймворк Sunefin. Какие решения следует применять в различных условиях неопределенности?

116. Перечислите основные тезисы Agile Manifesto.

117. Опишите метод Scrum.

118. Опишите подход Devops.

119. Методология дизайн-мышления.

Темы для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Управление проектами в сфере информационных технологий» включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) проработку учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;
- 2) подготовку к практическим и лабораторным занятиям;
- 3) подготовку по всем видам контрольных мероприятий, в том числе к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Для контроля самостоятельной работы можно использовать следующие вопросы:

1. Какие международные стандарты по управлению проектами вы знаете?
2. Что такое проект? Какие признаки характеризуют проект? Приведите примеры проектов, связанных с вашей производственной деятельностью.
3. Что такое проектное управление?
4. Перечислите основные отличия проектной деятельности по отношению к операционной.
5. В чем заключаются преимущества проектного управления?
6. Что такое «жизненный цикл проекта»?
7. Что позволяет эффективно использовать время, отпущенное на реализацию проекта?
8. Как цель проекта соотносится с решаемой?
9. Кто относится к участникам проекта?
10. Какова основная цель проведения мероприятий по командообразованию?
11. Каковы обязанности и полномочия менеджера проекта? Какие требования предъявляются к менеджеру проекта?
12. Какие ограничения существуют в проекте?
13. Дайте характеристику основным типам структур управления проектами.
14. Назовите основные группы процессов управления проектами.

15. Перечислите основные процессы планирования.
16. Какие цели и критические факторы успеха на стадии планирования проекта?
17. Опишите процессы и ключевые результаты стадии планирования проекта.
18. Какие зависимости существуют между задачами при планировании проекта? Опишите задачи на одном из примеров.
19. Каковы наиболее вероятные риски при планировании проекта и действия для их уменьшения?
20. На что необходимо обратить внимание при организации процессов на стадии планирования проекта? Опишите технологию работы на стадии планирования проекта.
21. С какой целью строится временной график реализации проекта? Какие задачи лежат на критическом пути проекта, на стадии его планирования?
22. Перечислите ролевые обязанности при планировании проекта. Какие действия на стадии планирования проекта будет ожидать спонсор проекта от менеджера проекта, давая задание на выполнение работ?
23. Чем Устав проекта отличается от предварительного описания проекта?
24. Какие процессы управления проектами входят в группу процессов планирования?
25. Что включают в себя процессы исполнения?
26. Перечислите основные документы проекта.
27. Охарактеризуйте причины инициации проектов.

Темы для курсовой работы студентов

Целью работы является закрепление теоретических знаний и навыков практического использования прикладных программ для решения задач управления проектам.

В ходе работы должно быть создано описание этапов управления проектом, по следующему плану:

1. Устав проекта или концепция:
 - 1.1. название проекта;
 - 1.2. цели проекта;
 - 1.3. результаты проекта;
 - 1.4. допущения и ограничения;
 - 1.5. ключевые участники и заинтересованные стороны;
 - 1.6. ресурсы проекта;
 - 1.7. сроки;
 - 1.8. риски;
 - 1.9. критерии приемки;
 - 1.10. обоснование полезности проекта.
2. Планирование проекта:
 - 2.1. уточнение содержания и состава работ;
 - 2.2. планирование управления содержанием;
 - 2.3. планирование организационной структуры;
 - 2.4. планирование управления конфигурациями;
 - 2.5. планирование управления качеством;
 - 2.6. базовое расписание проекта.
3. Риски проекта.
4. Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения:
 - 4.1. описание выбора технологий реализации;
 - 4.2. оценка трудоемкости;
 - 4.3. оценка сроков разработки.
5. Выбор организационной структуры команды с обоснованием. Формирование команды.
6. Реализация и завершение проекта:
 - 6.1. рабочее расписание;
 - 6.2. Диаграмма Гранта ресурсов;
 - 6.3. Сетевой график работ;
 - 6.4. Оптимизация ресурсов и работ.
7. Выводы и оценка реализуемости проекта.

По выполненной работе оформляется отчет с представлением машинописных результатов и их анализом.

Темы работ:

1. Информационная система «Интернет-магазин» с учётом процедур формирования корзины, регистрации пользователей, формирования и обработки заказа.
2. Автоматизированная информационная система «Учёт жильцов для жилищно-эксплуатационной организации» с возможностью ведения счёта коммунальных платежей.
3. Автоматизированная информационная система «Банковское обслуживание» (*примечание: в теме отразить дебиторскую и кредиторскую деятельность банка*).
4. Автоматизированная информационная система «Библиотечное обслуживание».
5. Автоматизированная информационная система «Отдел кадров крупной организации».
6. Автоматизированная информационная система «Регистратура медицинского учреждения» (*примечание: учесть возможность электронной записи на прием*).
7. Автоматизированная информационная система «Управление вузом».
8. Автоматизированная информационная система «Городской транспорт» (*примечание: в работе учесть все виды городского транспорта для определенного города, и учесть «умные остановки», а также возможности просмотра маршрутов и времен движения транспортных средств*).
9. Автоматизированная информационная система «Логистика».
10. Автоматизированная информационная система «Междугородний транспорт» (*примечание: учесть возможность бронирования, приобретения билетов на маршрут, видов транспорта должно быть несколько*).
11. Программно-аппаратный комплекс ГИБДД.
12. Автоматизированная информационная система «Управление предоставлением услуг сотового оператора».
13. Автоматизированная информационная система «Кинотеатр».
14. Биллинговая систем Интернет-провайдера.
15. Система документооборот организации.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВЛГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВЛГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8.	2019		URL: http://www.iprbookshop.ru/86340.html
2. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8.	2018		URL: http://www.iprbookshop.ru/91463.html
3. Кузьмин, Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лабораторный практикум / Е. В. Кузьмин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — ISBN 2227-8397	2016		URL: http://www.iprbookshop.ru/71895.html

Дополнительная литература

1. Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0.	2018		http://www.iprbookshop.ru/69295.html
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ по курсу Управление проектами / составители С. А. Синенко, И. Б. Холодков. — Саратов : Вузовское образование, 2013. — 186 с. — ISBN 2227-8397.	2013		http://www.iprbookshop.ru/12808.html
3. Методологические основы управления и информатизации бизнеса : учебное пособие / Д. В. Александров [и др.] ; под ред. А. В. Кострова .— Москва : Финансы и статистика, 2012 .— 375 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 375 .— Библиогр. в конце гл. — ISBN 978-5-279-03515-1	2012	104	

7.2. Периодические издания

1. Открытые системы. СУБД, ISSN: 1028-7493.
2. Computerworld Россия, ISSN: 1560-5213.
3. Мир ПК, ISSN: 0235-3520.

7.3. Интернет-ресурсы

1. РМВоК, РМВооК, Свод знаний по управлению проектами. Режим доступа: управление--проектами.рф

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории (компьютерном классе) 5116-3 (или аналогичном компьютерном классе в зависимости от сетки расписания).

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- 1) Spider Project демо-версия.
- 2) MS Office Project.
- 3) MS Office Word;
- 4) MS Office PowerPoint;

Рабочую программу составил Павлова О.Н., старший преподаватель каф. ФиПМ

(ФИО, подпись)

Лексин А.Ю., доцент каф. ФиПМ

(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

г.р. з.р. 000 "РС-Сервис" Клавдия Д.С.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и прикладной математики

Протокол № 1 от 02.09.19 года

Заведующий кафедрой _____

(ФИО, подпись)

Аракелян С.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Протокол № 1 от 02.09.19 года

Председатель комиссии _____

(ФИО, подпись)

Аракелян С.М.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____