

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Департамент бизнес-информатики
Факультета информационных технологий и анализа больших данных

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и методической работе

_____ Е.А. Каменева

11.01. 2022 г.

А.Ю. Мишин

Управление проектами по созданию информационных систем

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

09.04.03 - «Прикладная информатика»,

направленность программы магистратуры: «Обработка больших данных и
разработка интеллектуальных приложений».

*Рекомендовано Ученым советом Факультета информационных
технологий и анализа больших данных
(протокол № 15 от 22 декабря 2021 г.)*

*Одобрено Советом учебно-научного Департамента бизнес-информатики
(протокол № 4 от 6 декабря 2021 г.)*

Москва-2021

УДК
ББК
М - 71

Рецензент: руководитель департамента бизнес-информатики, к.э.н., доцент Н.Ф. Алтухова

М - 71 Мишин А.Ю. Управление проектами по созданию информационных систем. Рабочая учебная программа для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 - «Прикладная информатика», направленность программы магистратуры: «Обработка больших данных и разработка интеллектуальных приложений», заочная форма обучения - М.: Финуниверситет, Департамент бизнес-информатики, 2021 - 26 с.

Дисциплина «Управление проектами по созданию информационных систем» направлена на формирование у студентов компетенций в области управления продуктом и проектом разработки программного обеспечения.

Дисциплина входит в модуль общепрофессиональных дисциплин обязательной части учебного плана для направления подготовки: 09.04.03 - «Прикладная информатика», направленность программы магистратуры: «Обработка больших данных и разработка интеллектуальных приложений». Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню освоения содержания дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, программу дисциплины и тематику практических занятий, вопросы к экзамену, учебно-методическое и информационное обеспечение.

УДК
ББК

Мишин Александр Юрьевич

Управление проектами по созданию информационных систем
Рабочая программа дисциплины

Компьютерный набор, верстка

А.Ю. Мишин

Формат 60x90/16. Гарнитура *Times New Roman*

Усл. П.л. 2,2. Изд. № - 2021. Тираж - Экз.

Заказ № _____

Отпечатано в Финансовом университете

© Мишин Александр Юрьевич, 2021

© Финуниверситет, 2021

Содержание:

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с планируемыми результатами обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	6
5.1. Содержание дисциплины.....	6
5.2. Учебно-тематический план.....	7
5.3. Содержание семинаров, практических занятий.....	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	9
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	16
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	16

1. Наименование дисциплины

«Управление проектами по созданию информационных систем».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	1. Обладает практическими навыками по созданию и разработке алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки скрам, канбан доски в программных продуктах управления гибкой разработкой • Виды проектов в программных продуктах управления гибкой разработкой. Уметь: Настраивать новые процессы работы с доской проекта в программных продуктах управления гибкой разработкой.
		2. Достигает конкретных результатов на основе алгоритмизации и автоматизации решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Сущности запросов и управления запросами в программных продуктах управления гибкой разработкой. Уметь: Настраивать новые формы запросов в программных продуктах управления гибкой разработкой.
		3. Демонстрирует глубокие знания по широкому спектру современных информационных технологий, необходимых для алгоритмизации и программирования прикладных задач.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки панелей и стандартных представлений в программных продуктах управления гибкой разработкой. Уметь: Настраивать новые формы представлений в программных продуктах управления гибкой разработкой с помощью встроенного редактора.
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	1. Применяет знания современных информационных технологий для разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки потоков работ в программных продуктах управления гибкой разработкой. Уметь: Выстраивать потоки работ в программных продуктах управления гибкой разработкой в соответствии с принятой в компании методологией внедрения.

		<p>2. Разрабатывает прикладное программное обеспечение для использования в различных специализированных информационных системах и сервисах.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности, типовые элементы интерфейса проектов и компонентов в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Настраивать ограничения проекта в программных продуктах управления гибкой разработкой.</p>
		<p>3. Улучшает и модернизирует программное обеспечение в соответствии с требованиями, предъявляемыми для развития информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ролевую модель в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Добавлять пользовательские роли и настраивать текущие в программных продуктах управления гибкой разработкой.</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>1. Применяет основные инструменты планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта и др.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию построения диаграмм в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Оценивать статус выполнения запроса на основе анализа диаграмм сгорания и выгорания запросов.</p>
		<p>2. Осуществляет руководство исполнителями проекта, применяет инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализует мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, управлению мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Показатели освоенного объема и методики их расчета. <p>Уметь:</p> <p>Правильно интерпретировать рассчитанные показатели освоенного объема с учетом специфики проекта.</p>

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	1. Организует работу в команде, ставит цели командной работы.	Знать: • Методологии работы с требованиями заказчика. Уметь: Формулировать и приоритизировать бэклог проекта.
		2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели на основе задач и методов их решения.	Знать: • Сущности, объекты, методы и свойства элементов интерфейса информационных панелей в программных продуктах управления гибкой разработкой. Уметь: Разрабатывать информационные панели оценки продуктивности команды проекта в программных продуктах управления гибкой разработкой согласно требованиям методологии разработки.
		3. Принимает ответственность за принятые организационно-управленческие решения.	Знать: • Сущности, объекты, семантику и синтаксис JQL. Уметь: Разрабатывать новые фичи с помощью JQL.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление проектами по созданию информационных систем» относится к модулю общепрофессиональных дисциплин обязательной части направленности программы магистратуры: «Обработка больших данных и разработка интеллектуальных приложений» по направлению подготовки 09.04.03 - «Прикладная информатика».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения/Заочная форма обучения 2021 г. набора

Таблица 2

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Модуль 5/7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач.ед. / 144 ч.	4 зач.ед. / 144
Контактная работа - Аудиторные занятия	24/16	24/16
<i>Лекции</i>	8/4	8/4
<i>Семинары, практические занятия</i>	16/12	16/12
Самостоятельная работа	120/128	120/128
Вид текущего контроля	контрольная работа	контрольная работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами

Роль руководителя ИТ-проекта. Обзор PMBoK. Модели жизненного цикла проекта разработки программного обеспечения. Классификация стандартов управления ИТ-проектами. Треугольник и бриллиант проектных ограничений. Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011. Понятие методологии внедрения. Обзор Accelerated SAP. Обзор MS Dynamics Sure Step. Обзор методологии RUP. Обзор методологий внедрения от 1С. Устав проекта и его структура. Анализ окружения проекта. Классификация стейкхолдеров и работа с ними. Модель Митчелла-Вуда. Риски проекта. Стратегии управления рисками. Матрицы оценки рисков. Ограничения и допущения проекта. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта.

Тема 2. Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами

Линейка продуктов MS Project. Выстраивание ИСР. Повторяющиеся задачи. Вехи. Реализация нисходящего и восходящего планирования. Сетевой график проекта и критический путь. Разработка расписания проекта. Прерывание задач. Ограничения задач. Связи между задачами. Настройка календарей. Универсальные, корпоративные, некорпоративные ресурсы. Трудовые, материальные и затратные ресурсы. Бюджетные ресурсы и их настройка. Резервирование ресурсов: выделенный и предложенный ресурсы. Таблицы норм затрат, плавающие ставки. Графические индикаторы. Пользовательские поля. Метод освоенного объема: применение и реализация в программном обеспечении управления проектами. Встроенные отчеты. Пользовательские отчеты. Типы задач: фиксированный объем ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность. Выравнивание загрузки ресурсов. Параметры выравнивания. Календари ресурсов. Базовый план. Ввод фактических значений.

Тема 3. Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами

Философия и базовые принципы Agile. Жизненный цикл Agile-проекта. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков. Взаимосвязь понятий: юзерстори, эпики, фичи, задачи, темы. Бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент. СПРИНТ. Основные элементы фреймворка и взаимосвязь между ними. Состав scrum-команда. Роли и функции владельца продукта, скрам-мастера, скрам-разработчиков. SCRUM-церемонии: планирование спринта, ежедневный скрам, обзор спринта, ретроспектива

спринта, уточнение бэклога продукта, планирование релиза. Правила SCRUM. Критерии готовности и критерии завершения элементов бэклога и инкремента. Применение Kanban доски. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта. Скрам-покер. Практики исполнения проекта, приводящие к увеличению ценности продукта. Метрики проекта. Эмпирические показатели. Отслеживание прогресса проекта. Диаграмма выгорания задач. Диаграмма свойств. Поставка. Настройка и развертывание программного обеспечения для гибкой разработки. Обзор решений от Atlassian. Типы запросов - эпик, история, задача и подзадача. Настройка запросов. Администрирование проекта. Типы проектов в Jira Software. Понятие потока работ. Настройка потока работ. Версии. Компоненты. Панели интерфейса в Jira. Доски в Jira. Настройка досок. Навигатор запросов. Работа с багами. Работа в журнале работ. Работа с бэклогом. Голосование. Связи между задачами и их проектирование. Создание запросов. Поиск запросов. Кастомизация панелей. Реализация DevOps в решениях от Microsoft.

5.2. Учебно - тематический план

Очная форма обучения/заочная форма обучения Таблица 3

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (заочная форма обучения)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа					
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия			
1.	Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	46/44	6/4	2/2	4/2	40/40	Выполнение практических заданий	
2.	Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ - проектами	38/35	8/5	2/1	6/4	30/30	Выполнение практических заданий	
3.	Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ-проектами	60/65	10/7	4/1	6/6	50/58	Выполнение практических заданий, подготовка к контрольной работе	
	В целом по дисциплине:	144	24/16	8/4	16/12	120/128	Согласно учебному плану: контрольная работа	
	Итого, %:		17/11	33/25	67/75	83/89		

5.3. Содержание практических и семинарских занятий

Таблица 4

Наименование темы (раздела) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Базовые понятия и стандарты управления ИТ- проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль руководителя ИТ-проекта [1-16] 2. Треугольник и бриллиант проектных ограничений [1-3] 3. Понятие методологии внедрения [3, 6, 8] 4. Анализ окружения проекта [1-3] 5. Классификация стейкхолдеров и работа с ними [1-3] 6. Риски проекта [2-3] 7. Стратегии управления рисками [1-2] 8. Матрицы оценки рисков [1-2] 9. Подходы к разработке финансового бизнес-кейса ИТ-проекта [1] 	Деловые игры, решение кейсов
Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ- проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Связи между задачами [1-2, 4] 2. Настройка календарей [1-2, 4] 3. Прерывание задач [1-2, 4] 4. Ограничения задач [1-2, 4] 5. Вехи [1-4] 6. Метод освоенного объема: применение и реализация в программном обеспечении управления проектами [1-4] 7. Бюджетные ресурсы и их настройка [4] 8. Графические индикаторы [4] 9. Пользовательские отчеты [4] 10. Выравнивание загрузки ресурсов [4] 11. Ввод фактических значений [4] 	Выполнение практических заданий
Применение гибких и гибридных методологий управления ИТ- проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка и развертывание программного обеспечения для гибкой разработки [4-5] 2. Обзор решений от Atlassian [5] 3. Типы запросов - эпик, история, задача и подзадача [5] 4. Настройка запросов [5] 5. Администрирование проекта [5] 6. Типы проектов [5] 7. Понятие потока работ [5] 8. Настройка потока работ [5] 9. Версии [5] 	Выполнение практических заданий. Подготовка к контрольной работе.

	<ul style="list-style-type: none">10. Компоненты [5]11. Панели интерфейса [5]12. Доски [5]13. Настройка досок [5]14. Навигатор запросов [5]15. Работа с багами [5]16. Работа в журнале работ [5]17. Работа с бэклогом [5]18. Голосование [5]19. Связи между задачами и их проектирование [5]20. Создание запросов [5]21. Поиск запросов [5]22. Кастомизация панелей [5]23. Реализация DevOps в решениях от Microsoft [4]	
--	---	--

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 5

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Базовые понятия и стандарты управления ИТ-проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор PMBoK 2. Классификация стандартов управления ИТ-проектами 3. Обзор стандартов в области управления проектами: IPMA ICB, GAAPS: 2 006, ГОСТ Р 54869-2011 4. Обзор Accelerated SAP 5. Обзор MS Dynamics Sure Step 6. Обзор методологии RUP 7. Обзор методологий внедрения от IC 8. Устав проекта и его структура 9. Модель Митчелла-Вуда 10. Ограничения и допущения проекта 11. Разработка матрицы бизнес-выгод проекта 	<p>Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников.</p> <p>Выбор темы контрольной работы.</p>
Применение каскадных и мультикаскадных методологий управления ИТ-проектами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Линейка продуктов MS Project 2. Выстраивание ИСР 3. Повторяющиеся задачи 4. Реализация нисходящего и восходящего планирования 5. Сетевой график проекта и критический путь 6. Разработка расписания проекта 7. Универсальные, корпоративные, некорпоративные ресурсы 8. Трудовые, материальные и затратные ресурсы 9. Резервирование ресурсов: выделенный и предложенный ресурсы 10. Таблицы норм затрат, плавающие ставки 11. Пользовательские поля 12. Встроенные отчеты 13. Типы задач: фиксированный объем ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность 14. Параметры выравнивания 15. Календари ресурсов 16. Базовый план 	<p>Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников.</p> <p>Подготовка к семинарам, сбор материалов для контрольной работы.</p>
Применение гибких и гибридных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Философия и базовые принципы Agile 2. Жизненный цикл Agile-проекта 	<p>Изучение методических материалов по теме в</p>

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
методологий управления ИТ-проектами	3. Сравнительная характеристика наиболее известных фреймворков 4. Взаимосвязь понятий: юзерстори, эпика, фичи, задачи, темы 5. Бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент 6. СПРИНТ 7. Основные элементы фреймворка и взаимосвязь между ними 8. Состав scrum-команда. Роли и функции владельца продукта, скрам-мастера, скрам-разработчиков 9. SCRUM-церемонии: планирование спринта, ежедневный скрам, обзор спринта, ретроспектива спринта, уточнение бэклога продукта, планирование релиза 10. Правила SCRUM 11. Критерии готовности и критерии завершения элементов бэклога и инкремента 12. Применение Kanban доски. Подготовка бэклога продукта и дорожная карта продукта 13. Скрам-покер 14. Практики исполнения проекта, приводящие к увеличению ценности продукта 15. Метрики проекта 16. Эмпирические показатели 17. Отслеживание прогресса проекта 18. Диаграмма выгорания задач 19. Диаграмма свойств 20. Поставка	электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет - источников. Подготовка к семинарам. Выполнение контрольной работы

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Примерные темы контрольной работы:

1. Участие в проекте гибкой разработки мобильного приложения в роли scrum-разработчика.
2. Участие в проекте гибкой разработки веб-приложения в роли scrum-разработчика.
3. Участие в проекте гибкой разработки IoT-приложения в роли scrum-разработчика.

4. Участие в проекте гибкой разработки облачного приложения в роли scrum-разработчика.
5. Участие в проекте гибкой разработки десктоп-приложения в роли scrum-разработчика.
6. Участие в проекте гибкой разработки мобильного приложения в роли владельца продукта.
7. Участие в проекте гибкой разработки веб-приложения в роли владельца продукта.
8. Участие в проекте гибкой разработки IoT-приложения в роли владельца продукта.
9. Участие в проекте гибкой разработки облачного приложения в роли владельца продукта.
10. Участие в проекте гибкой разработки десктоп-приложения в роли владельца продукта.
11. Участие в проекте гибкой разработки мобильного приложения в роли администратора системы управления agile-проектами.
12. Участие в проекте гибкой разработки веб-приложения в роли администратора системы управления agile-проектами.
13. Участие в проекте гибкой разработки IoT-приложения в роли администратора системы управления agile-проектами.
14. Участие в проекте гибкой разработки облачного приложения в роли администратора системы управления agile-проектами.
15. Участие в проекте гибкой разработки десктоп-приложения в роли администратора системы управления agile-проектами.
16. Участие в проекте гибкой разработки мобильного приложения в роли scrum-мастера.
17. Участие в проекте гибкой разработки веб-приложения в роли scrum-мастера.
18. Участие в проекте гибкой разработки IoT-приложения в роли scrum-мастера.
19. Участие в проекте гибкой разработки облачного приложения в роли scrum-мастера.
20. Участие в проекте гибкой разработки десктоп-приложения в роли scrum-мастера.

Примерные задания текущего контроля:

Задание 1

Проект начался 01.01.2019. В таблице ниже дан график реализации ИТ-проекта:

Этап	Диагностика	Анализ	Дизайн	Разработка	Тестирование	Развертывание
Доля бюджета этапа, выделенная для оплаты труда бизнес-аналитиков	30%	50%	10%	10%	5%	5%
Доля бюджета этапа, выделенная для оплаты труда системных архитекторов	25%	20%	30%	10%	10%	15%
Доля бюджета этапа, выделенная для оплаты труда консультантов	20%	5%	10%	10%	5%	15%
Доля бюджета этапа, выделенная для оплаты труда разработчиков	5%	5%	30%	50%	60%	45%
Доля бюджета этапа, выделенная для оплаты труда остальных специалистов	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Бюджет этапа	1000	2000	2000	4000	1000	1000
Дата окончания этапа	31.0 1.20 19	30.03. 2019	29.0 5.20 19	28.0 7.20 19	27.0 9.20 19	26.1 0.20 19

В работе используется каскадная методология. Работы внутри этапов выполняются и финансируются равномерно, работы не могут быть переназначены другим категориям специалистов. Доля затрат на остальных членов команды проекта всегда составляет 20% по всем этапам проекта.

По состоянию на конец второго этапа менеджер проекта произвел оценку текущей продуктивности проекта и получил следующие результаты:

$$AC = 4000$$

$$SV = -1000$$

SPI одинаков для всех групп персонала.

По итогам анализа хода реализации проекта было выявлено, что бизнес-аналитики работают с превышением затрат над планом на 20%, разработчики - на 20%, системные архитекторы - на 18% и консультанты - на 30%.

Менеджер проекта принял меры для выправления ситуации. В результате, по оценке менеджера проекта (с которой согласились спонсоры проекта), эффективность расходования бюджета проекта в оставшиеся периоды работы

проекта будет улучшена по сравнению с текущим уровнем следующим образом: Бизнес-аналитики – улучшение на 10%, системные архитекторы – улучшение на 10%, консультанты – улучшение на 20%, разработчики – улучшение на 20% (%% считаются от изначальной плановой стоимости). При этом на остальных членов команды проекта повлиять не удастся – их SPI останется прежним.

Также по прогнозу менеджера проекта, команда (включая остальных членов команды проекта) будет работать до конца проекта со скоростью, соответствующей $SPI = 0,75$.

Выполните следующее:

1. Рассчитайте SPI и CPI по проекту в целом на текущую дату (конец второго этапа).
2. Рассчитайте сумму средств, которую должны в соответствии с уточненным прогнозом менеджера проекта освоить консультанты в ходе выполнения этапа «Тестирование».
3. Рассчитайте CPI для остальных членов команды проекта.
4. Найдите новую плановую длительность проекта на основе типичных отклонений с учетом уточненного прогноза менеджера проекта по скорости и эффективности расходования средств командой проекта.
5. Определите объем дополнительного финансирования для проекта (считать показатели на основе типичных отклонений с учетом уточненного прогноза менеджера проекта по скорости и эффективности расходования средств командой проекта).

Задание 2

Откройте mpp-файл из указанного преподавателем расположения

1. Выполните следующие операции:
2. Выполните настройки таким образом, чтобы инженер службы технической поддержки для всех своих работ начиная с 21.02.2018 получал большую на 29% оплату труда.
3. Добавьте в команду проекта дополнительного «члена ИТ-команды» с 85% доступностью.
4. Разгрузите бизнес-аналитика, переназначив от него новому члену ИТ-команды в оптимизаторе ресурсов работу «Анализ бизнес-требований и документирование несоответствий».
5. Разделите задачу «Сбор требований к миграции данных» на две части по 2 и 3 дня соответственно, установив между ними паузу в 2 дня.
6. Добавьте для задачи «Документирование требований к миграции данных» выравнивающую задержку в 6 астрономических дней.
7. Добавьте настраиваемое текстовое поле «Принадлежность к командам» для всех задач, которое может автоматически принимает одно из трех значений: «Исполнитель», «Заказчик», «Обе команды» в зависимости от организационной принадлежности трудовых ресурсов, назначенных на задачу.
8. Настройте календарь проекта таким образом, чтобы бизнес-аналитик по средам работал с 07:30 до 18:30 начиная с 16.02.2018.

9. Настройте графический индикатор с четырьмя цветами, который бы показывал бы степень завершенности задачи в зависимости от значения поля «физический % завершения».
10. Установите значок дедлайна в графической части диаграммы Ганта на текущий срок окончания проекта.
11. Добавьте в конец проекта задачу «временной буфер проекта» длительностью 18 дней, которая бы выполняла роль буфера, то есть уменьшалась бы при сдвигах проекта вправо.
12. Задайте базовый план.

Примерные тестовые задания:

1. Реестр ресурсов проекта в MS Project 2016 ведется в представлении:
 - А) Лист ресурсов
 - Б) Использование ресурсов
 - В) Визуальный оптимизатор ресурсов
 - Г) График ресурсов
 - Д) Форма ресурсов
2. MS Project поддерживает следующие виды ограничений:
 - А) Гибкие ограничения
 - Б) Негибкие
 - В) Полугибкие
 - Г) Полужесткие
 - Д) Жесткие
- 3) В Jira Atlassian Cloud мы должны прописать, что задачи 1 и 2 связаны типом связи, аналогичным типу связи "Начало - Окончание" в MS Project. С помощью какого типа связей между этими задачами это следует сделать?
 - А) Blocks
 - Б) Cloners
 - В) Incorporates
 - Г) Problem/Incident
 - Д) Relates
4. В рамках продвижения цифрового проекта в компании заказчике на этапе инициации, от следующих стейкхолдеров в любом случае следует ожидать эффективного сопротивления независимо от содержания проекта:
 - А) CISO
 - Б) CFO
 - В) CDTO
 - Г) CIO
 - Д) DH
 - Е) CEO
- 5) Эпик в Azure DevOps состоит из:
 - А) спринтов
 - Б) фич
 - В) элементов бэклога
 - Г) задач

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, знаний

Таблица 6

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	1. Обладает практическими навыками по созданию и разработке алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки скрам, канбан доски в программных продуктах управления гибкой разработкой • Виды проектов в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Настраивать новые процессы работы с доской проекта в программных продуктах управления гибкой разработкой</p>	<p>Задание 1</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами настроен демо-проект. Необходимо выполнить следующие операции для конкретного эпика и юзер-стори:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создать задачу со специфицированными реквизитами; - внести специфицированные изменения в бэклог проекта. <p>Задание 2</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами настроен демо-проект. Необходимо выполнить следующие операции для конкретного эпика и юзер-стори:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модифицировать связи между задачами; <ul style="list-style-type: none"> - изменить тип задачи; - присвоить новую версию; - отправить задачу на релиз
	2. Достигает конкретных результатов на основе алгоритмизации и автоматизации решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности запросов и управления запросами в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Настраивать новые формы запросов в программных продуктах управления гибкой разработкой.</p>	<p>Задание 1</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами выполнить следующие настройки в настроенном преподавателем проекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кастомизировать скрам-доску, добавив статус «Ожидает одобрения клиентом» - отразить содержащиеся в комментариях изменения в рабочем журнале для запросов SSP-17, SSP-21, SSP-23 как выполненные; - выполнить уточнение бэклога проекта для вышеперечисленных запросов; - проанализировать диаграммы сгорания и выгорания задач проекта и дать оценку работе команды. <p>Задание 2</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами выполнить следующие настройки в настроенном преподавателем проекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кастомизировать скрам-доску, добавив статус «Ожидает релиза» - провести голосование по фиче; - выполнить специфицированное

			<p>уточнение бэклога; - добавить специфицированную пользовательскую диаграмму сгорания задач проекта и интерпретировать ее.</p>
	<p>3. Демонстрирует глубокие знания по широкому спектру современных информационных технологий, необходимых для алгоритмизации и программирования прикладных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки панелей и стандартных представлений в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Настраивать новые формы представлений в программных продуктах управления гибкой разработкой с помощью встроенного редактора.</p>	<p>Задание 1</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами выполнить следующие настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить на панель задачи индикатор «Дата окончания», отражающий плановую дату окончания выполнения задачи; • добавить для задач пользовательское поле «Приоритет для внешних стейкхолдеров». Допустимые значения: «высокий», «средний» и «низкий» <p>Задание 2</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами выполнить следующие настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить на панель задачи индикатор «Планируемая дата релиза»; • добавить для задач автоматически рассчитываемое пользовательское поле «Оставшееся время».
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>1. Применяет знания современных информационных технологий для разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности и типовые настройки потоков работ в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Выстраивать потоки работ в программных продуктах управления гибкой разработкой в соответствии с принятой в компании методологией внедрения.</p>	<p>Задание 1</p> <p>Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокоуровневая диаграмма ИТ-ландшафта компании-заказчика. • список функциональных требований. • ограничения проекта по бюджету и срокам. <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предложить целевую ИТ-архитектуру, проиллюстрировав её диаграммой в нотации Archimate. <p>Задание 2</p> <p>Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокоуровневая диаграмма ИТ-ландшафта компании-заказчика. • список функциональных требований проект мобильной трансформации компании; <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предложить целевую ИТ-архитектуру с использованием технологии PhoneGap; • иллюстрировав архитектуру диаграммой в нотации Archimate..
	<p>2. Разрабатывает прикладное программное обеспечение для использования в различных специализированных информационных системах и сервисах.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности, типовые элементы интерфейса проектов и компонентов в программных продуктах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Настраивать ограничения проекта в программных</p>	<p>Задание 1</p> <p>Дано описание компании-заказчика, внедряемого ИТ-решения, список функциональных требований и ожидания заказчика.</p> <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать расхождения между требованиями и ожиданиям заказчика - разработать план управления ожиданиями заказчика.

		продуктах управления гибкой разработкой.	<p>Задание 2 Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание компании-заказчика; - внедряемого ИТ-решения; - список функциональных требований. <p>Необходимо провести gap-анализ.</p>
	3. Улучшает и модернизирует программное обеспечение в соответствии с требованиями, предъявляемыми для развития информационных и автоматизированных систем.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ролевую модель в программах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Добавлять пользовательские роли и настраивать текущие в программах управления гибкой разработкой.</p>	<p>Задание 1 Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание ИТ-проекта; • требования к решению, сформулированные по FURPS+; • описание ИТ-ландшафта компании-заказчика. <p>Необходимо:</p> <p>Разработать диаграммы перехода в нотации Archimate для данного проекта.</p> <p>Задание 2 Дано:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание ИТ-проекта; • требования к решению, сформулированные по FURPS+; • описание ИТ-ландшафта компании-заказчика. • ссылки на техническую документацию внедряемого решения; <p>Необходимо:</p> <p>оценить соответствие решения указанным требованиям.</p>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Применяет основные инструменты планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта и др.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию построения диаграмм в программах управления гибкой разработкой. <p>Уметь:</p> <p>Оценивать статус выполнения запроса на основе анализа диаграмм сгорания и выгорания запросов.</p>	<p>Задание 1 Дана практическая ситуация, включающая следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень участников scrum-проекта; • описание оцениваемого эпика (включающего несколько юзер-стори); • структура колоды для скрам-покера; • накопленные оценки по продуктивности команды; • ответы участников на разных итерациях скрам-покера; • итоговая оценка трудоемкости эпика и различных юзер-стори; • описание механизма расчета стори-поинтов; • описание процесса игры в скрам-покер. <p>Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Указать недостающие оценки трудоемкости задачи; • Нарисовать диаграмму выгорания задач • Сделать выводы по диаграмме выгорания задач о продуктивности команды и дать рекомендации скрам - мастеру

			<ul style="list-style-type: none"> Указать на ошибки скрам-мастера в процессе игры в скрам-покер. <p>Задание 2</p> <p>Известны следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> диаграмма выгорания задач; плановый бюджет проекта; алгоритм расчета стори-поинтов; текущая версия бэклога продукта; <p>Необходимо спрогнозировать EACt и VAC для оставшихся задач.</p>
	<p>2. Осуществляет руководство исполнителями проекта, применяет инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализует мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта.</p>	<p>Знать: Показатели освоенного объема и методики их расчета. Уметь: Правильно интерпретировать рассчитанные показатели освоенного объема с учетом специфики проекта.</p>	<p>Задание 1</p> <p>Дано подробное описание стейкхолдеров компании- потенциального заказчика и продаваемого продукта. Необходимо разработать скрипт работы с возражениями стейкхолдеров, задействовав правильные манипуляции.</p> <p>Задание 2</p> <p>Дано подробное описание стейкхолдеров компании-потенциального заказчика, внедряемого ИТ-решения и параметров проекта. Необходимо заполнить матрицу анализа стейкхолдеров.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>1. Организует работу в команде, ставит цели командной работы.</p>	<p>Знать: • Методологии работы с требованиями заказчика. Уметь: Формулировать и приоритезировать бэклог проекта.</p>	<p>Задание 1</p> <p>Дан преднастроенный проект с демоданными в системе гибкого управления проектами. Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> проанализировать диаграммы выгорания задач оценить продуктивность работы команды проекта; предложить рекомендации по повышению продуктивности работы команды проекта. <p>Задание 2</p> <p>Дан преднастроенный проект с демоданными в системе гибкого управления проектами. Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> проанализировать диаграммы сгорания задач. оценить продуктивность работы команды проекта; предложить рекомендации по повышению продуктивности работы команды проекта.
	<p>2. Выработывает командную стратегию для достижения</p>	<p>Знать: Сущности, объекты, методы и свойства элементов интерфейса</p>	<p>Задание 1</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами преднастроен демо-проект. Дано описание конкретной</p>

	<p>поставленной цели на основе задач и методов их решения.</p>	<p>информационных панелей в программных продуктах управления гибкой разработкой</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать информационные панели оценки продуктивности команды проекта в программных продуктах управления гибкой разработкой согласно требованиям методологии разработки.</p>	<p>ситуации, включающей текущую проблему, мнения стейкхолдеров, владельца продукта, скрам-мастера и членов скрам-команды. Даны результаты хронологически предшествующих скрам-церемоний.</p> <p>Необходимо выступить в роли владельца продукта, проведя уточнение бэклога продукта.</p> <p>Задание 2</p> <p>В программной среде управления гибкими проектами настроен демо-проект. Дано описание конкретной ситуации, включающей текущую проблему, мнения стейкхолдеров, владельца продукта и членов скрам-команды. Даны результаты хронологически предшествующих скрам-церемоний. Необходимо выступить в роли скрам-мастера, описав план скрам-церемоний на ближайший двухнедельный спринт.</p>
	<p>3. Принимает ответственность за принятые организационно-управленческие решения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сущности, объекты, семантику и синтаксис JQL <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать новые фичи с помощью JQL</p>	<p>Задание 1</p> <p>Дано описание хода реализации ИТ-проекта, включающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - план управления рисками; - показатели метода освоенного объема, рассчитанные по данным на середину проекта; - перечень повлиявших на проект негативных событий и причин, их вызвавших; <p>Необходимо:</p> <p>модифицировать план управления рисками, приняв описанный в условии сценарий за наиболее вероятный;</p> <p>Задание 2</p> <p>Дано описание хода реализации ИТ-проекта, включающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - план управления рисками; - показатели метода освоенного объема, рассчитанные по данным на середину проекта; - перечень повлиявших на проект негативных событий и причин, их вызвавших; <p>Необходимо:</p> <p>разработать перечень предложений для стейкхолдеров по изменению организационной структуры проекта.</p>

Примерные вопросы к экзамену:

1. Укажите проектные роли, которые несут частичную ответственность за все блоки работ на этапах pre-sale и диагностики в методологии MS Dynamics Sure Step. Перечислите пять основных причин неудач ИТ-проектов и пять основных факторов успеха ИТ-проектов.
2. Приведите по четыре примера компетенций из каждой группы компетенций

сертификационного стандарта IPMA ICB и 8 способов оценки навыков менеджера проектов, которые применяются в процедуре сертификации на базе IPMA ICB.

3. Перечислите 7 слабых и 7 сильных сторон каскадной модели жизненного цикла проекта, а также 7 принципов Agile.
4. Перечислите области ASAP 7, которые попали в ASAP 8 без изменений. Перечислите и кратко охарактеризуйте все варианты стратегий внедрения, предлагаемых ASAP.
5. Перечислите все навыки, которыми по мнению разработчиков PMBoK должен обладать квалифицированный менеджер проекта.
6. Охарактеризуйте основные разделы и содержание устава ИТ-проекта. Раскройте как соотносятся следующие документы проекта: устав, контракт.
7. Перечислите все продукты семейства MS Project и охарактеризуйте разницу между ними.
8. Типы зависимостей работ в ИТ-проектах и назначение временного лага. Приведите примеры.
9. Методы и стратегии анализа и оптимизации критического пути ИТ-проекта.
10. Подходы к выравниванию загрузки ресурсов с превышением доступности.
11. Методы расчёта и контроля базового плана по стоимости ИТ-проекта.
12. Метод освоенного объёма: определение, назначение и основные показатели.
13. Определение ролей и формирование организационной структуры ИТ-проекта.
14. Количественный анализ рисков ИТ-проектов, его методы и инструменты.
15. Методы и инструменты этапа планирования реагирования на риски ИТ-проектов.
16. Ценности и принципы Agile-манифеста.
17. Особенности и преимущества метода Канбан.
18. Понятие спринта. Планирование спринта, Ежедневный скрам, Обзор спринта, Ретроспектива спринта.
19. Роли в Scrum-команде, распределение функций и ответственности.
- 20.Arteфакты SCRUM: бэклог продукта, бэклог спринта, инкремент.
21. Приоритезация в SCRUM.
22. Рекомендации по выбору критериев готовности элементов бэклога и инкремента.
23. Сравнение SCRUM и традиционного проектного менеджмента.
24. Сопоставление SCRUM и других фреймворков для гибкого управления.
25. Алгоритм построения диаграммы сгорания и диаграммы выгорания.
26. Рекомендации по созданию рабочего пространства для работы SCRUM-команды.
27. Фазы и их основные результаты в MS Dynamics Sure Step.
28. Типы проектов в MS Dynamics Sure Step.
29. Характеристика основных документов в MS Dynamics Sure Step.
30. Ускорители решений в MS Dynamics Sure Step и их применение.
31. Ролевая модель в MS Dynamics Sure Step.

32. Типы проектов ASAP.
33. Ролевая модель ASAP.
34. Фазы и их основные результаты в ASAP.
35. Классификация существующих стандартов: предписывающие, описательные, сертификационные.
36. Основные стандарты проектного менеджмента: ГОСТ Р 54869-2011, PMI PMBOK, IPMA ICB.
37. Атрибутивные и практические сертификационные стандарты: PMI PMP, IPMA, GAPPs:2006.
38. Суммарная задача, повторяющаяся задача, веха с ненулевой длительностью.
39. Реализация нисходящего планирования.
40. Использование ориентиров для оценки трудоемкости задач.
41. Прерывание работы над задачей, добавление запаса времени в календарный план вручную.
42. Анализ критического пути и особенности отображения критического пути проекта.
43. Отображение резерва времени в проекте и способы оптимизации критического пути.
44. Ограничения задач, календарь задачи, деактивация задач.
45. Создание ресурсной модели проекта. Корпоративные, некорпоративные и универсальные ресурсы.
46. Типы ресурсов: трудовой, материальный, затратный. Настройка ресурсов.
47. Нормы затрат для трудового ресурса, стандартная и сверхурочная ставка.
48. Затраты для затратного типа ресурсов, персональный календарь ресурса, назначение ресурсов на работы.
49. Формулы планирования.
50. Типы задач: фиксированный объём ресурсов, фиксированные трудозатраты, фиксированная длительность.
51. Выравнивание назначений ресурса, распределение трудозатрат по проекту путём выравнивания, изменение параметров выравнивания.
52. Задание приоритетов задач. Задание приоритетов проектов.
53. Перемещение задачи на другое время в календарном плане.
54. Задание базового плана: создание базового плана, создание промежуточного плана.
55. Ввод фактических данных.
56. Сравнение сведений базового и календарного планов. Сравнение нескольких базовых планов.
57. Освоенный объём. Просмотр значений освоенного объёма.
58. Влияние процента завершения и физического процента завершения на освоенный объём.
59. Создание наглядного отчета с использованием шаблона.
60. Создание нового шаблона наглядного отчета.

Пример экзаменационного билета:

1. Перечислите по 5 слабых и сильных сторон каскадной модели жизненного цикла проекта (10 баллов)
2. Выполните задание в MS Project (20 баллов)

Откройте файл «Файл к экзамену.trp» из указанного преподавателем расположения.

Сохраните его в корень своей личной папки на диске O:\. После внесения всех изменений сохраните файл там же.

Выполните следующие операции:

- выполните настройки таким образом, чтобы системный архитектор для всех своих работ начиная с 28.02.2018 получал большую на 30% оплату труда;
- настройте задачу «Разработка плана действий руководства» таким образом, чтобы при автоматическом выравнивании загрузки MS Project не изменял ее параметры (не переводя задачу в режим ручного планирования);
- добавьте в команду проекта 1 000 системных архитекторов на полную ставку;
- добавьте для задачи 9 «Разработка плана действий руководства» выравнивающую задержку в 5 астрономических дней;
- добавьте настраиваемое числовое поле «Пользовательское поле 1» для задач, рассчитываемое как сумма освоенного объема и бюджетной стоимости;
- настройте календарь проекта таким образом, чтобы команда по субботам работала с 06:00 до 12:00 начиная с 28.02.2018;
- Задайте базовый план.
- укажите в экзаменационном листе совокупное количество ставок специалистов, работающих над проектом.

3. Решите задачу с помощью метода освоенного объёма (30 баллов).

Используя файл с данными из указанного преподавателем расположения:

1. Рассчитайте SPI и CPI по проекту в целом на текущую дату (конец второго этапа).
2. Рассчитайте сумму средств, которую должны в соответствии с уточненным прогнозом менеджера проекта освоить консультанты в ходе выполнения этапа «Тестирование».
3. Рассчитайте CPI для остальных членов команды проекта.
4. Найдите новую плановую длительность проекта на основе типичных отклонений с учетом уточненного прогноза менеджера проекта по скорости и эффективности расходования средств командой проекта.
5. Определите объём дополнительного финансирования для проекта (считать показатели на основе типичных отклонений с учетом уточненного прогноза менеджера проекта по скорости и эффективности расходования средств командой проекта).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений

Приказ от 23.03.2017 №0557/о «Об утверждении Положения о проведении

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете».

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

Основная:

1. Кон, М. Agile. Оценка и планирование проектов: практическое руководство: пер. с англ. / М. Кон. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 418 с. — ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003486> (дата обращения: 09.12.2021). - Текст : электронный.

Дополнительная:

2. Аппело, Ю. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами: практическое руководство / Ю. Аппело. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 534 с. — ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1003506> (дата обращения: 09.12.2021). - Текст : электронный.
3. Сазерленд, Д. Scrum. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 288 с. – Текст : непосредственный. – То же. – ЭБ Сбербанка. – URL: <https://sberbankvip.alpinadigital.ru/book/8095> (дата обращения: 09.12.2021). - Текст : электронный.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

4. Документация TechNet по MS Project <https://docs.microsoft.com/ru-ru/Project/>
5. Документация по Azure DevOps <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/devops/?view=azure-devops>
6. Официальное руководство по скраму <https://www.scrum.org/resources/scrum-guide>
7. Сайт некоммерческой организации Scrum Alliance <https://www.scrumalliance.org/>
8. A Guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOK™ Guide) - 3rd edition [http://www.cs.vsu.ru/~svv/spm/SBOK Guide 3rd edition English Sample.pdf](http://www.cs.vsu.ru/~svv/spm/SBOK%20Guide%203rd%20edition%20English%20Sample.pdf)
9. The Scrum Master Training Manual <http://publicwebsite.adama.com/documents/497993/499212/scrum-training-manual.pdf>
10. Agile-манифест <https://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html>
11. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>)
12. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
13. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>

14. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
15. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>
16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://eJanbook.com/>
17. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
18. Электронная библиотека Сбербанка <https://sberbankvip.alpinadigital.ru>
19. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо руководствоваться «Методическими рекомендациями по планированию и организации внеаудиторной самостоятельной работы по образовательным программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете» (Приказ ректора № 1040_о от 11.05.2021) и данной рабочей программой дисциплины.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows.
2. Microsoft Office.
3. Антивирус Kaspersky

11.2. Современные профессиональные демонстрационные и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -<http://www.skrin.ru>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

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

Помещения для проведения лекций, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.