

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«30»_июня 2020 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.06

Управление ИТ-проектами

Учебный план: ФГОС 3++_2020-2021_09.04.03_ИИТА_ОО_ПИЭ_2-1-47.plx

Кафедра: **29** Менеджмента

Направление подготовки:
(специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
2	УП	34	17	92,75	0,25	4	Зачет
	РПД	34	17	92,75	0,25	4	
Итого	УП	34	17	92,75	0,25	4	
	РПД	34	17	92,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916

Составитель (и):

Доцент

Лашкова Ирина
Антоновна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой менеджмента

Титова Марина
Николаевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Пименов Виктор Игоревич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у обучающихся теоретические знания, умения и практические навыки эффективного управления ИТ-проектами.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение особенностей управления ИТ-проектами;

изучение этапов жизненного цикла проектов;

рассмотрение моделей жизненного цикла разработки программного обеспечения;

знакомство со стандартами по программному обеспечению;

выработка навыков по прогнозированию рисков в процессе выполнения проекта, идентификации рисков и составлению плана мероприятий для избегания рисков;

развитие способности в области разработки идеи;

формулирование конкретного задания;

формирование индивидуального подхода;

поиск уникальных методов решения типовых задач;

определение сроков выполнения проекта и исполнителей;

изучение проектной документации.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Основы научно-исследовательской деятельности

Математические методы и модели поддержки

принятия решений

Маркетинг аппаратно-программных средств информатизации

Современные технологии разработки программного обеспечения

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: Возможности применения принципов системного подхода, критического анализа, бенчмаркинга для определения целей проекта и решения возникающих проблем; основные фазы процесса разработки программного обеспечения; Методы контроля за ходом проекта; Методы оценки проектных рисков; Способы формализации и методы принятия решений.
Уметь: Разрабатывать стратегию реализации проекта в контексте предметной области, оценивать соответствующие риски; Определять цели, результаты, границы, состав работ проекта; Осуществлять мониторинг выполнения проекта, реагировать на изменения условий реализации проекта и отклонения от его параметров для достижения целей проекта в рамках имеющихся ограничений; Оценивать затраты на оборудование и ПО, необходимые для разработки и эксплуатации проекта.
Владеть: Навыками разработки сводного плана проекта, применения стратегий выбора альтернатив, выявления возможностей усовершенствования процессной архитектуры организации; Приемами анализа узких мест графиков проекта; Обоснования основных параметров эффективности стратегических изменений, разрабатываемых в организации и их реализации.
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать: Концепцию жизненного цикла проекта; процессы управления проектом; Методы анализа и проектирования архитектуры процесса, описания и моделирования процессов и управленческих структур; Особенности управления предметной областью проекта.
Уметь: Собирать и анализировать данные, необходимые для формирования разделов проекта и оценки его эффективности; Определять цели проекта; Разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; Разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи; Определять роли и ответственности участников проекта; Разрабатывать задания и эффективные проектные решения с учетом фактора неопределенности, масштаба, цели и задач проекта; Применять расчёт критического пути и оптимизацию календарного графика; Формулировать выводы, предложения и мероприятия по результатам реализованных проектов.
Владеть: Навыками подготовки и реализации проекта в соответствии с его масштабом, целями и задачами; Навыками применения реинжиниринга для оптимизации проекта; Навыками многовариантного анализа и многокритериальной оценки при планировании и реализации проектов; Навыками оценки внутренних и внешних ограничений, анализа альтернативных сценариев, оценки принципиальной реализуемости проекта, проверки выполнения необходимых ограничений проектов; навыками управления рисками; Навыками обоснования потребности в привлечении ресурсов и расчета основных показателей проекта.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать: Методологии построения команды; Основные принципы распределение ролей в проектной команде.
Уметь: Распределять роли в проектной команде; Управлять членами команды проекта; Находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков выполнения проекта.
Владеть: Навыками выстраивания взаимодействия между членами команды для эффективной реализации проекта; Навыками работы с программным обеспечением для управления проектом; Методами управления расписанием.
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать: Основные принципы мотивации на саморазвитие и самообразования для повышения уровня профессионализма членов команды; Основные методы маркетинга для оценки рынка программного обеспечения для определения направления саморазвития в области информационных технологий.
Уметь: Развивать личные способности и мотивировать членов команды на развитие их способностей; Развивать творческий потенциал членов команды в процессе выполнения проекта; Проводить семинары с использованием мультимедийных технологий.
Владеть: Приемами саморазвития и самореализации в процессе выполнения проекта.
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
Знать: Технологии проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; Инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; Методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью.
Уметь: Управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; Применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; Принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности
Владеть: Навыками проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; Эффективного управления проектной деятельностью.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Особенности процесса управления ИТ-проектом.	2					О
Тема 1. Основные понятия.		2		4	ИЛ	
Тема 2. Стандартизация процессов создания программного обеспечения. Формирование Устава проекта: причины возникновения проекта, цели проекта, требования к проекту, участники проекта, окружение проекта, технологии.		4		14	ИЛ	
Раздел 2. Жизненный цикл ИТ-проекта.						О
Тема 3. Этапы жизненного цикла программного обеспечения.		4		4	ИЛ	
Тема 4. Модели жизненного цикла разработки программного обеспечения.		4		4	ИЛ	
Тема 5. Управление содержанием и сроками ИТ-проекта. Формирование описания проекта, иерархической структуры работ проекта, укрупненного календарного плана.		4	3	4	ИЛ	
Раздел 3. Управление рисками ИТ-проекта.						Т
Тема 6. Основные понятия риска и рискообразующих факторов.		4		24	ИЛ	

Тема 7. Содержание этапов управления рисками. Процедуры управления рисками: классификация рисков, шкала оценки влияния рисков, процедура идентификации риска, матрица вероятностей и последствий рисков.		4	6	10	ИЛ	
Раздел 4. Управление человеческими ресурсами и коммуникациями						
Тема 8. Организация командной работы над проектом. Практические занятия: Формирование плана управления обеспечением проекта персоналом, матрицы ответственности.		4	4	16	ИЛ	О
Тема 9. Компетенции эффективного руководства и лидерство. Практические занятия: План управления коммуникациями.		4	4	12,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	17	92,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25		92,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
УК-1	<p>Формулирует основные подходы к инициации ИТ-проекта, с раскрытием актуальности и практической значимости.</p> <p>Выстраивает концепцию проектной деятельности с определением рискообразующих факторов.</p> <p>Демонстрирует основные принципы формирования Устава</p>	<p>Вопросы устного собеседования.</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>
УК-3	<p>Грамотно формулирует основные принципы управления персоналом в проектной деятельности.</p> <p>Выстраивает требования к профессиональной квалификации участников проектов и определяет роли в проекте.</p> <p>Раскрывает основные принципы командообразования и мотивации каждого участника проекта к качественному и своевременному выполнению проекта.</p>	<p>Вопросы устного собеседования.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>
УК-6	<p>Определяет основной подход к выстраиванию траектории самообразования и самообразованию участников проекта.</p> <p>Раскрывает основные подходы самообразования и саморазвития для формирования в себе черт лидера, с возможностью выполнения роли руководителя проекта.</p> <p>Предлагает план повышения квалификации участников команды с учетом потребностей проекта.</p>	<p>Вопросы устного собеседования.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>

ОПК-8	<p>Формулирует современные методы проектирования программного обеспечения.</p> <p>Раскрывает основной подход к отбору аналогов проектируемого программного обеспечения, в целях обоснования целесообразности выполнения проекта.</p> <p>Раскрывает план мероприятий для эффективного управления проектной деятельностью.</p>	<p>Вопросы устного собеседования.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>
УК-2	<p>Формулирует этапы жизненного цикла ИТ-проекта. Раскрывает основные аспекты методики выбора жизненного цикла для выполнения ИТ-проекта.</p> <p>Предлагает алгоритм анализа данных, необходимых для формирования разделов проекта и оценки его эффективности. Строит прогнозы на своевременное выполнение проекта.</p> <p>Демонстрирует основные подходы к определению ресурсов для выполнения проекта.</p>	<p>Вопросы устного собеседования.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	<p>Ответ на теоретический вопрос по материалам лекций полный, с возможными несущественными ошибками.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
Не зачтено	<p>Ответ на теоретический вопрос не полный, с существенными ошибками.</p> <p>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Планирование мероприятий по реагированию на риски и их мониторинг.
2	Определение интегральной оценки риска ИТ-проекта.
3	Идентификация и анализ рисков.
4	Рискообразующие факторы.
5	Формирование бюджета ИТ-проекта.
6	Мониторинг исполнения бюджета проекта.
7	Мотивация участников проекта.
8	Роль руководителя в команде проекта.
9	Основные модели управления командой проекта.
10	Организационные структуры управления проектом.
11	Основные участники и ролевые группы команды проекта.
12	Модель формирования календарного плана проекта.
13	Алгоритм формирования календарного плана проекта.
14	Формальное представление проекта в виде сетевой модели.
15	Структурная декомпозиция работ.
16	Основные этапы управления ИТ-проектом.
17	Модель функциональных зависимостей оценки перспективности концепции проекта.
18	Оценка перспективности концепции методом экспертных оценок.
19	Выбор перспективной концепции ИТ-проекта.
20	Разработка концепции проекта и оценка его перспективности.
21	Разработка идеи ИТ-проекта и оценка ее привлекательности.
22	Методика выбора модели жизненного цикла разработки ИТ-проекта
23	Спиральная модель.

24	Инкрементная модель.
25	Модель быстрой разработки приложений.
26	Модель прототипирования.
27	V-образная модель.
28	Каскадная модель.
29	Международные стандарты по ИТ-проектам.
30	Этапы жизненного цикла ИТ-проектов.

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Цель проекта – это:
 - a. Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта..
 - b. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
 - c. Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.
2. Реализация проекта – это:
 - a. Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период.
 - b. Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта.
 - c. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.
3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
 - a. Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты.
 - b. Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей.
 - c. Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.
4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?
 - a. Объединение людей и оборудования происходит через проекты.
 - b. Командная работа и чувство сопричастности.
 - c. Сокращение линий коммуникации.
5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?
 - a. Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям.
 - b. Составление перечня недоработок и отклонений.
 - c. Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов.
6. Метод освоенного объема дает возможность:
 - a. Освоить минимальный бюджет проекта.
 - b. Выявить, отстают или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета.
 - c. Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта.
7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?
 - a. 9-15 %.
 - b. 15-30 %.
 - c. до 45 %.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания находятся в Приложении к данной РГД.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

В течение семестра выполняется контрольная работа.
Время на подготовку ответа 0.5 часа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

6.1.1 Основная учебная литература				
Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Куприянов Ю. В.	Методические основы управления ИТ-проектами	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование	2017	http://www.iprbookshop.ru/72338.html
Клаверов, В. Б.	Управление проектами. Кейс практического обучения	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/69295.html
Мостовой, Я. А.	Управление программными проектами	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2016	http://www.iprbookshop.ru/71894.html
Ньютон, Ричард, Кириченко, А.	Управление проектами от А до Я	Москва: Альпина Бизнес Букс	2019	http://www.iprbookshop.ru/82359.html
Ехлаков, Ю. П.	Управление программными проектами	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	2015	http://www.iprbookshop.ru/72200.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811
Белый, Е. М., Романова, И. Б.	Управление проектами	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/70287.html
Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Приложение

рабочей программы дисциплины Управление ИТ-проектами
наименование дисциплины

по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
наименование ОП (профиля): Прикладная информатика в экономике

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)				
1	Дайте формальное определение методологии, метода и стандарта. Подберите примеры методологий, методов и стандартов в разрезе предметных областей, приведенных в таблице ниже.				
	№	Область знаний	Методология	Метод	Стандарт
	1	Управление бизнес-процессами			
	2	Управление проектами			
	3	Проведение ТЭО			
	4	Проектирование информационных систем			
5	Моделирование бизнес-процессов				
2	Используя понятийный аппарат РМВОК, сформулируйте основное назначение устава проекта и произведите сравнение устава проекта и контракта на оказание услуг по предложенным категориям.				
	№	Категория сравнения	Устав	Контракт	
		Юридическая сила			
		Входящие документы/информация			
		Ответственный за составление			
		Основное назначение			
		Область знаний в управлении проектами			