ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Борщенюк В. Н.
Пользователь: borshcheniukvn
Дата подписания: 19.01.2022

В. Н. Борщенюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.02 Управление ИТ-проектами
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Разработка информационных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рябова И. Г.
Пользователь: riabovaig
Дата подписания: 19.01.2022

И. Г. Рябова

Разработчик программы,
к.пед.н., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Зверева Е. А.
Пользователь: zverevaea
Дата подписания: 18.01.2022

Е. А. Зверева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буйлушкина Л. Н.
Пользователь: builushkinaln
Дата подписания: 19.01.2022

Л. Н. Буйлушкина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

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

Краткое содержание дисциплины

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен осуществлять тестирование разработанного программного обеспечения, проводить оценку соответствия системы техническому заданию	Знает: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов Умеет: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС Имеет практический опыт: управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС
ПК-6 Способен осуществлять тестирование разработанного программного обеспечения, проводить оценку соответствия системы техническому заданию, планировать и управлять этапами тестирования коллегиально	Знает: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов Умеет: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС Имеет практический опыт: управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,

видов работ учебного плана	видов работ
Тестирование программного обеспечения, Программная инженерия, Программирование защищенных информационных систем, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Программирование защищенных информационных систем	Знает: стандарты информационного взаимодействия систем , теорию и методики проектирования базовых информационных технологий и прикладных информационных систем; принципы, методы и средства программирования защищенных информационных систем на основе информационной культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Умеет: тестировать разрабатываемое программное обеспечение на предмет безопасности, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с учетом политики информационной безопасности; применять методы алгоритмизации, языкии технологии программирования при программировании защищенных информационных систем Имеет практический опыт: создания локальных нормативных актов по безопасности информационных систем на предприятии, настройки политики безопасности и парольной защиты, программирования, отладки и тестирования защищенных информационных систем; в выборе платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации защищенных информационных систем
Тестирование программного обеспечения	Знает: этапы разработки программного обеспечения, способы выявления и формализации требований заказчика, этапы разработки программного обеспечения, способы выявления и формализации требований заказчика Умеет: выявлять требования заказчика и описывать их на языке uml, выявлять требования заказчика и описывать их на языке uml Имеет практический опыт: составления диаграммы вариантов использования системы и плана тестирования программного обеспечения,

	составления диаграммы вариантов использования системы и плана тестирования программного обеспечения
Программная инженерия	Знает: основные задачи ОС по управлению ресурсами ИВС; современное состояние спектра ОС; особенности сетевых, автономных и распределенных ОС; технологию клиент-сервер, классификацию серверных программ; проблему объединения различных ОС и приложений на их основе, необходимость распределенных операционных сред, модели и структуры данных; базовые алгоритмы обработки данных; методы программирования и механизмы доступа к базам данных; состав и функции операционных систем, современные модели и технологии разработки программных систем Умеет: основные задачи ОС по управлению ресурсами ИВС; современное состояние спектра ОС; особенности сетевых, автономных и распределенных ОС; технологию клиент-сервер, классификацию серверных программ; проблему объединения различных ОС и приложений на их основе, необходимость распределенных операционных сред, разрабатывать и создавать прикладные программы для решения различных задач; выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, планировать разработку с использованием инструментальных средств; использовать инструментальные средства для разработки и тестирования программного продукта. Имеет практический опыт: свободного общения с современными ОС; навыками настройки сетевых параметров ОС; навыками работы со служебными программами, встроенными приложениями, настройками ОС, навыками сбора и обработки необходимых данных; навыками создания прикладного программного обеспечения; навыками применения инструментальных средств для создания программных средств, разработки и тестирования программных систем
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Знает: методы анализа требований к программно-информационным системам; формы работы с технической документацией; инновационные подходы к проектированию и разработке программных систем, режимы и процессы настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления; методы анализа процессов обработки данных, методы контроля версий программного продукта, современные технологии разработки программного обеспечения, методы и регламенты аудита информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации; современные

	тенденции развития электроники и вычислительной техники, информационных технологий исредств защиты информации; направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий , классификацию и свойства требований к программно-информационным системам; принципы взаимодействия аппаратной и программной части персонального компьютера; методологии разработки программного обеспечения; современные инструментальные средства автоматизированной разработки программного обеспечения, основные виды и способы задания программного интерфейса Умеет: применять методологии, стандарты, нотации, артекфакты работы с требованиями при разработке программно-информационных систем; применять подходы и методы в области верификации программного обеспечения, выполнять выбор режимов и настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления; составлять спецификации процессов обработки данных; составлять спецификации требований к разрабатываемой программно-информационной системе; производить оценку осуществимости и формулировки критериев выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры программно-информационной системы, использовать современный инструментарий для контроля версий программного продукта, использовать различные методы разработки и тестирования программного обеспечения; работать коллегиально при выполнении технического задания, проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации; использовать достижения современных информационных технологий и вычислительной техники для решения профессиональных задач обеспечения безопасности объектов защиты; анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, применять методологии, стандарты, нотации, артефакты работы с требованиями при разработке программно-информационных систем, разрабатывать современные программные интерфейсы Имеет практический опыт: в сравнении и выборе различных информационных технологий , основанных на знаниях возможностей /, преимуществ и недостатков систем, используемых для решения профессиональных задач, демонстрации навыков по разработке проектной и технической документации; применения навыков по

	разработке технической документации по эксплуатации программно-информационных систем, осуществления контроля версий программного продукта, разработки и тестирования программного обеспечения для различных программных платформ, в демонстрации навыков и опыта аудита информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации; демонстрации навыков и опыта оценки затрат и рисков при использовании информационных технологий, в формировании политики безопасности объектов защиты с учетом специфики этих объектов, применения методов интернационализации разрабатываемого программного обеспечения; демонстрации навыков разработки программ с применением алгоритмов на языке программирования высокого уровня; демонстрации навыков анализа требований к программно-информационным системам, создания программного интерфейса современными программными средствами

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 40,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	31,75	31,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка по теоретическим разделам дисциплины (тестирование)	16	16
Подготовка к защите практических работ. Оформление отчетной документации	15,75	15.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

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

		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Управление проектами. Определения и концепции	4	4	0	0
2	Планирование проекта	16	4	12	0
3	Процессы управления проектом	14	2	12	0
4	Управление рисками проекта	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Происхождение понятий «проект» и «управление проектом». История формирования методологии управления проектом (PMM). Проект как объект управления. Модель жизненного цикла проекта. Внешнее и внутренне окружение проекта. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта. Основные типы работы по управлению проектом. Первые попытки использования подходов на основе проектного управления в реализации сложных проектов. Современные тенденции развития теории управления проектом. Управление проектом – реализация системного подхода, искусство достижения целей. Зарождение проектного управления. Эволюция систем управления проектами	2
2	1	Управление проектами. Определения и концепции Проект и плановое развитие. Проекты – средство стратегического развития. Роль и место управления проектами. Определение проекта, программы, портфеля проектов. Отличия проектов и операционной деятельности. Проекты и организационная структура компании: функциональная, матричная, проектная. Роли линейного руководителя и менеджера проекта в матричных структурах. Приоритеты проектов. Финансовая ценность. Стратегическая ценность. Уровень рисков. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты	2
3	2	Инициация проекта Цели проекта. Результаты проекта. Допущения и ограничения. Ключевые участники и заинтересованные стороны. Ресурсы проекта. Сроки. Риски. Критерии приемки. Обоснование полезности проекта. Этапы в проектах с высоким уровнем рисков. Оптимальная длительность проекта (кривая Б. Боэма).	2
4	2	Планирование проекта Цель и задачи фазы «Планирование». Уточнение содержания и состава работ. Иерархическая структура работ. Планирование управления содержанием. Планирование организационной структуры. Типовые роли участников проекта разработки ПО. Совмещение и разделение ролей. Планирование управления конфигурациям. Планирование управления качеством. Базовое расписание проекта. Критический путь. Типовые ошибки планирования	2
5	3	Окружение проекта. Управление интеграцией проекта. Управление содержанием проекта Управление сроками проекта .Управление стоимостью проекта .Управление качеством проекта .Управление человеческими ресурсами .Управление коммуникациями проекта .Управление рисками проекта .Управление поставками проекта	2
6	4	Управление рисками проекта	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов

1-2	2	Практическая работа 1 (часть 1) Знакомство с интерфейсом MS Project. Формирование календаря проекта. Настройка календарного плана и составление списка задач	4
3-4	2	Практическая работа 1 (часть 2) Ввод вех плана, установка длительностей и типов задач. Установка связей между задачами. Форматирование диаграммы Гантта. Назначение ресурсов	4
5-6	2	Практическая работа 2. Анализ рисков	4
7-8	3	Практическая работа 3 Методология управления ИТ проектами	4
9-10	3	Практическая работа 4. Ограничение проекта	4
11-12	3	Практическая работа 5. Конвейр проекта	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка по теоретическим разделам дисциплины (тестирование)	основная и дополнительная литература по дисциплине	8	16
Подготовка к защите практических работ. Оформление отчетной документации	основная и дополнительная литература по дисциплине	8	15,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Практическая работа 1	2	5	Результат выполненной практической работы оценивается по следующим параметрам: 1. качество выполненной работы (соответствие заданию, оформление отчетной документации, выводы сделанные по работе,) - 3 балла 2. владение технологией, практической операцией, ответы на контрольные вопросы - 2 балла Итого максимально 5 баллов	зачет
2	8	Текущий контроль	Практическая работа 2	2	5	Работа состоит из 5 заданий. Каждое задание работы оценивается в 1 балл, итого 5 баллов. При этом оцениваются такие показатели как качество выполненной работы (соответствие заданию, оформление отчетной	зачет

						документации, выводы сделанные по работе), владение технологией, практической операцией, ответы на контрольные вопросы.	
3	8	Текущий контроль	Практическая работа 3	2	5	Работа состоит из 5 заданий. Каждое задание работы оценивается в 1 балл, итого 5 баллов. При этом оцениваются такие показатели как качество выполненной работы (соответствие заданию, оформление отчетной документации, выводы сделанные по работе), владение технологией, практической операцией, ответы на контрольные вопросы.	зачет
4	8	Текущий контроль	Практическая работа 4	2	5	Задание работы оценивается 5 баллов по следующим параметрам: 1. качество выполненной работы (соответствие заданию, оформление отчетной документации, выводы сделанные по работе,) - 3 балла 2. владение технологией, практической операцией, ответы на контрольные вопросы - 2 балла . Для определения ограничений любыми методами можно пользоваться (мозговой штурм) Знать ответы на контрольные вопросы. Замечание : в таблицу 4. 1 включить функциональные ограничения.	зачет
5	8	Текущий контроль	Практическая работа 5	1	10	Задание работы оценивается 10 баллов (задание 1-7 - по 1 баллу, задание 8 -2 балла, оформление отчета -1 балл.	зачет
6	8	Текущий контроль	Тестирование	0,5	100	Количество баллов за тестирование соответствует количеству набранных процентов по результата тестирования 100 баллов=100% 0 баллов - тестирование не пройдено	зачет
7	8	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	100	Оценивается в результате накопленных баллов согласно положению БРС. В случае недобора баллов с обучающимся проводится собеседование (максимальное количество баллов 5 баллов - 1 балл -один вопрос)	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Оценивается в результате накопленных баллов согласно положению БРС	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-5	Знает: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита	+	+		+	+	+	+

	прикладных информационных систем различных классов						
ПК-5	Умеет: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС	+	+		+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС	+	+		+	+		+
ПК-6	Знает: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов	+		+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС	+		+	+	+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивания эффективности и качества проекта; применения современных методов управления проектами и сервисами ИС	+		+	+	+		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания к лабораторным работам

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания к лабораторным работам

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. —ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1167942.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. - ISBN 978-5-16-104169-7.

			https://new.znanium.com/read?id=315623
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами : учебник / Ю.П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 216 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. https://e.lanbook.com/book/110303

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		лекционная аудитория, проектор
Практические занятия и семинары		Компьютерный класс с установленным программных обеспечением
Самостоятельная работа студента		Компьютерный класс с установленным программных обеспечением