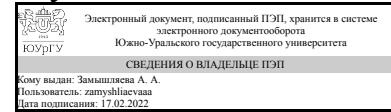


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.06 Технологии и модели управления проектами в информационных (программных) системах

для направления 02.03.01 Математика и компьютерные науки

уровень Бакалавриат

профиль подготовки Компьютерное моделирование в инженерном и технологическом проектировании

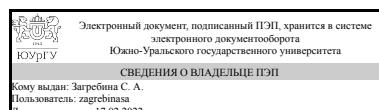
форма обучения очная

кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 807

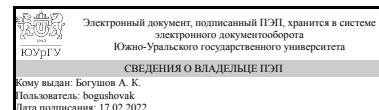
Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

С. А. Загребина



Разработчик программы,
старший преподаватель

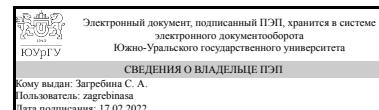
А. К. Богушов



СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
д.физ.-мат.н., проф.

С. А. Загребина



Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Формирование представлений по проблемам ИТ-менеджмента и привитие навыков управленческой деятельности. Проектный и процессный подход. Получение представления о различных современных подходах к организации и ведению проектов.

Краткое содержание дисциплины

В курсе последовательно раскрываются вопросы инициации программного проекта, управления содержанием и сроками, командообразования, управления стоимостью и рисками. Содержание основано на положениях отечественных и зарубежных стандартов на процессы жизненного цикла по разработке программных продуктов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: способы выбора задач в рамках поставленной цели Умеет: выбирать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Имеет практический опыт: определения и решения круга задач в рамках поставленной цели
ПК-4 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знает: методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, направления развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения Умеет: использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, направления развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения Имеет практический опыт: коллективной разработки программного обеспечения

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Правоведение	Производственная практика, научно-исследовательская работа (8 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Правоведение	Знает: необходимые для осуществления

	профессиональной деятельности правовые нормы, основные нормы гражданского, трудового, административного и уголовного права, необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы Умеет: анализировать текущее законодательство, осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления, правовой культуры, нетерпимого отношения к коррупционному поведению, анализировать текущее законодательство для осуществления профессиональной деятельности Имеет практический опыт: применения нормативной базы при выборе оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности, анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, использовать основы правовых знаний при осуществлении профессиональной деятельности
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>			
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	16	16	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	13,75	13.75	
Подготовка к лабораторным работам	40	40	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
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	Особенности процесса управления программным	4	4	0	0

	проектом				
2	Модели жизненного цикла разработки программного продукта	6	4	0	2
3	Инициация программного проекта	6	4	0	2
4	Управление содержанием и сроками программного	8	4	0	4
5	Управление человеческими ресурсами	4	4	0	0
6	Управление стоимостью программного проекта	4	4	0	0
7	Управление рисками программного проекта	4	4	0	0
8	Программное обеспечение для управления проектами	12	4	0	8

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Основные понятия и определения. Программный продукт. Управление программным проектом. Этапы жизненного цикла программного проекта	4
3-4	2	Каскадная модель. V-образная модель. Модель прототипирования. Модель быстрой разработки приложений. Инкрементная модель. Спиральная модель. Методика выбора модели жизненного цикла разработки программного продукта	4
5-6	3	Разработка идеи программного проекта и оценка ее привлекательности. Разработка концепции проекта и оценка ее перспективности. Выбор перспективной концепции программного проекта.	4
7-8	4	Основные этапы управления программным проектом. Структурная декомпозиция работ. Управление сроками реализации проекта.	4
9-10	5	Организация командной работы над проектом. Основные модели управления командой проекта. Специфические особенности командной работы над программным проектом.	4
11-12	6	Оценка плановой стоимости проекта. Формирование бюджета программного проекта. Мониторинг исполнения бюджета проекта.	4
13-14	7	Основные понятия риска и рискообразующих факторов. Содержание этапов управления рисками.	4
15-16	8	Обзор основных инструментов для управления проектами.	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	2	Выбор модели жизненного цикла продукта	2
2	3	Инициация проекта. Оценка перспективности проекта.	2
3	4	Управление содержимым проекта	4
4	8	Работа с системами контроля версий git	4
5	8	Знакомство с ПО для управления проектами: github	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС					
Подвид СРС		Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс		Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету		Управление программными проектами. Стандарты, модели: учебное пособие для вузов. Ехлаков Ю. П.		7	13,75
Подготовка к лабораторным работам		Управление программными проектами. Стандарты, модели: учебное пособие для вузов		7	40

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	7	Текущий контроль	Лабораторная работа. Выбор модели жизненного цикла продукта	1	5	Оценка суммируется из следующих оценок: 1) задание выполнено вовремя - 2 балла; оценка снижается на 1 балл за превышение сроков сдачи задания по неуважительной причине более, чем на 2 недели, или на 2 балла - более 2 недель; 2) выполнены все шаги лабораторной - 2 балла; 1-2 шага не выполнены или сделаны некорректно - 1 балл; больше 2 шагов не выполнены - 0 баллов; 3) ответы на контрольные вопросы удовлетворительны - 1 балл	зачет
2	7	Текущий контроль	Лабораторная работа: Инициация проекта	1	5	Оценка суммируется из следующих оценок: 1) задание выполнено вовремя - 2 балла; оценка снижается на 1 балл за превышение сроков сдачи задания по неуважительной причине более чем на 2 недели, или на 2 балла - более 2 недель; 2) выполнены все шаги лабораторной - 2 балла; 1-2 шага не выполнены или сделаны некорректно - 1 балл; больше 2 шагов не выполнены - 0 баллов; 3) ответы на контрольные вопросы удовлетворительны - 1 балл	зачет
3	7	Текущий контроль	Лабораторная работа: Управление содержанием и	1	5	Оценка суммируется из следующих оценок: 1) задание выполнено вовремя - 2 балла; оценка снижается на 1 балл за	зачет

			сроками программного проекта			превышение сроков сдачи задания по неуважительной причине более, чем на 2 недели, или на 2 балла - более 2 недель; 2) выполнены все шаги лабораторной - 2 балла; 1-2 шага не выполнены или сделаны некорректно - 1 балл; больше 2 шагов не выполнены - 0 баллов; 3) ответы на контрольные вопросы удовлетворительны - 1 балл	
4	7	Текущий контроль	Лабораторная работа: Работа с git	1	5	Оценка суммируется из следующих оценок: 1) задание выполнено вовремя - 2 балла; оценка снижается на 1 балл за превышение сроков сдачи задания по неуважительной причине более, чем на 2 недели, или на 2 балла - более 2 недель; 2) выполнены все шаги лабораторной - 2 балла; 1-2 шага не выполнены или сделаны некорректно - 1 балл; больше 2 шагов не выполнены - 0 баллов; 3) ответы на контрольные вопросы удовлетворительны - 1 балл	зачет
5	7	Текущий контроль	Лабораторная работа Формирование бюджета программного проекта	1	5	Оценка суммируется из следующих оценок: 1) задание выполнено вовремя - 2 балла; оценка снижается на 1 балл за превышение сроков сдачи задания по неуважительной причине более, чем на 2 недели, или на 2 балла - более 2 недель; 2) выполнены все шаги лабораторной - 2 балла; 1-2 шага не выполнены или сделаны некорректно - 1 балл; больше 2 шагов не выполнены - 0 баллов; 3) ответы на контрольные вопросы удовлетворительны - 1 балл	зачет
6	7	Промежуточная аттестация	Зачет	-	10	Студенту задаются 5 вопросов из разных тем курса. За каждый полный ответ студент получает 2 балла. За неполный ответ получает 1 балл. За некорректный ответ начисляется 0 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время зачета в виде устного опроса. Студенту задаются 5 вопросов из разных тем курса. Студентудается 45 минут на подготовку ответов. Затем студент озвучивает свои ответы. Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным. Возможно получение зачета по результатам текущего контроля.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
УК-2	Знает: способы выбора задач в рамках поставленной цели	+++	+++	+++	+++	+++	+++
УК-2	Умеет: выбирать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+++	+++	+++	+++	+++	+++
УК-2	Имеет практический опыт: определения и решения круга задач в рамках поставленной цели	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ПК-4	Знает: методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, направления развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ПК-4	Умеет: использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, направления развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения	+++	+++	+++	+++	+++	+++
ПК-4	Имеет практический опыт: коллективной разработки программного обеспечения	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

a) 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. Руководство по Scrum

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Руководство по Scrum

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Методические основы управления ИТ-проектами. https://e.lanbook.com/book/100639
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Грекул В. И., Коровкина Н. В., Куприянов Ю. В. Проектное управление в сфере информационных технологий. https://e.lanbook.com/book/135524
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ. Фундаментальный курс. Под редакцией В.М. Аньшина, О.Н. Ильиной. https://e.lanbook.com/book/66093
4	Основная	Электронно-	Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами.

литература	библиотечная система издательства Лань	Стандарты, модели: учебное пособие для вузов. https://e.lanbook.com/book/148472
------------	---	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. The Git Development Community-Git(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	405 (1)	ПК, проектор