

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2024 12:52:04
Уникальный программный идентификатор:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Высшая школа управления

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.10 Управление разработкой программных продуктов

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/ специальности:

27.04.04 Управление в технических системах

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Разработка и управление информационными (ИТ) системами

(наименование (направленность) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление разработкой программных продуктов» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых при создании полноценных промышленных программных систем: анализ требований, детального проектирования архитектуры приложения, обеспечения качества.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Управление разработкой программных продуктов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности УК-6.2 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей УК-6.3 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи УК-6.4 Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
ОПК-7	Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления	ОПК-7.1. Умеет разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические и системотехнические решения для систем автоматизации и управления. ОПК-7.2. Умеет разрабатывать аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления ОПК-7.3. Владеет подходами для осуществления обоснованного выбора и реализации на практике схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем автоматизации и управления.
ПК-1	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со	ПК-1.1 Знает приемы стратегического планирования, методологию и технологию создания прикладных ИС ПК-1.2 Умеет формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создавать прикладные ИС малого и среднего уровня сложности.

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	стратегией развития предприятий	ПК-1.3. Умеет выбирать методы и средства решения задач профессиональной деятельности
ПК-2	Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами	ПК- 2.1 Знает структуру информационных ресурсов, процессы формирования информационных ресурсов и информационных систем ПК- 2.2 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы информационных систем в рамках управления работами по проектам создания (модификации) ИС. ПК-2.3 Способен осуществлять экспертную поддержку разработки прототипов ИС в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Управление разработкой программных продуктов» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Управление разработкой программных продуктов».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/ модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Анализ и управление требованиями к разработке программных продуктов	Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-	Статистические методы анализа данных	Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/ модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	программные решения для систем автоматизации и управления		
ПК-1	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Программирование на Python	Экономика ИТ проекта Системы искусственного интеллекта Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами	Системный анализ Анализ и управление требованиями к разработке программных продуктов	Язык программирования Python для анализа данными Стандарты технической документации Преддипломная практика Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление разработкой программных продуктов» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.					
в том числе:					
Лекции (ЛК)			18		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)			18		
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. на выполнение КР/КП (при наличии) ак.ч.			54		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.			18		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.		108		
	зач.ед.		3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Раздел 1. Методологии и инструменты проектного менеджмента (Waterfall, Agile, Scrum, Итерационные модели) (НВ)	Тема 1.1. Проект	СР
	Тема 1.2. Основные процессы работы с проектом	СР
	Тема 1.3. Waterfall	СР
	Тема 1.4. Адаптивные подходы	ЛК, СР
	Тема 1.5. Итерационные модели	ЛК, СР
	Тема 1.6. RAD	СР
Раздел 2. SDLC — жизненный цикл разработки ПО (НВ)	Тема 2.1. Введение	СР
	Тема 2.2. Жизненный цикл разработки ПО: определение и состав	ЛР, СР
	Тема 2.3. Инициация проекта. Анализ и составление требований к продукту	ЛК, СР
	Тема 2.4. Планирование	ЛК, СР
	Тема 2.5. Выполнение проекта. Мониторинг и контроль	ЛК, СР
	Тема 2.6. Закрытие проекта	ПР, СР
Раздел 3. Методы расстановки приоритетов в продуктивном бэклоге и контроль выполнения задач (НВ)	Тема 3.1. Бэклог продукта	СР
	Тема 3.2. HiPPO	СР
	Тема 3.3. Точечное голосование (Dotmocracy)	СР
	Тема 3.4. MoSCoW	ЛК, СР
	Тема 3.5. RICE	СР
	Тема 3.6. ICE	СР
	Тема 3.7. Value vs. Effort	СР
	Тема 3.8. Метод WSJF	СР
	Тема 3.9. User story Mapping	ЛК, СР
	Тема 3.10. Работа с бэклогом	ПР, СР
Раздел 4. Основы управления рисками (Р)	Тема 4.1. Что такое риски	СР
	Тема 4.2. Планирование управления рисками	ЛК, СР
	Тема 4.3. Идентификация рисков	ЛК, СР
	Тема 4.4. Качественный анализ рисков	ЛК, СР
	Тема 4.5. Количественный анализ рисков	ЛК, СР
	Тема 4.6. Планирование реагирования на риски	ПР, СР
Раздел 5. Управление командами и разрешение конфликтов в управлении бэклогом (Р)	Тема 5.1. Формирование команды и распределение ролей в команде	ЛК, СР
	Тема 5.2. Взаимодействие с командой в процессе формирования и изменения бэклога	СР
	Тема 5.3. Техники ведения переговоров с участниками процесса создания продукта	ЛК, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
	Тема 5.4. Разрешения конфликтов с участниками процесса создания продукта	СР
	Тема 5.5. Применение фреймворков управления бэклогом в конкретных ситуациях	ПР, СР
Раздел 6. Симулятор. От User Story к бэклогу	Тема 6.1. Изучаем практики конкурентов	СР
	Тема 6.2. User Story Map	СР
	Тема 6.3. Подготовка бэклога	СР
	Тема 6.4. Взаимодействие со стейкхолдерами	ЛК, СР
Раздел 7. Симулятор. Создание спринта	Тема 7.1. Создание Workflow в Jira	СР
	Тема 7.2. Проектирование интерфейса	ЛК, СР
	Тема 7.3. Груминг бэклога и оценка задач	СР
	Тема 7.4. Нарезка User Story на задачи	СР
	Тема 7.5. Формирование Kanban-доски	ЛК, СР
	Тема 7.6. Итоги по созданию спринта	СР
Раздел 8. Симулятор. Реализация спринта	Тема 8.1. Разработка архитектуры	ЛК, СР
	Тема 8.2. Таксономия событий в продукте	СР
	Тема 8.3. Разработка на no-code	СР
	Тема 8.4. Тестирование	ПР, СР
Итоговая аттестация		Курсовой проект

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	21 рабочее место: сист.блок Celeron /2600 MHz/1280 MB/ 40 GB/DVD ROM/ LCD monitor 17"+ 1 проектор + Точка доступа WiFi
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ноутбук
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается

ОБЯЗАТЕЛЬНО!

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Борискова, Л. А. Управление разработкой и внедрением нового продукта : учебное пособие / Л. А. Борискова, О. В. Глебова, И. Б. Гусева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 272 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011407-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085289> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1894610> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Черных, В. В. Управление разработкой и внедрением инновационного продукта : учебное пособие / В. В. Черных. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 122 с. - ISBN 978-5-8158-2100-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1871037> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840494> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Семеновых, В. И. Проектирование автоматизированных систем : учебное пособие / В. И. Семеновых, А. А. Перминов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 116 с. - ISBN 978-5-9729-1060-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903144> (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Управление разработкой программных продуктов».

2. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы/проекта по дисциплине «Управление разработкой программных продуктов» (при наличии КР/КП).

Все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС, а также в ЛМС SkillFactory!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Управление разработкой программных продуктов» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор кафедры
Математического моделирования
и информационных технологий

Должность, БУП

О.П. Овчинникова

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
Математического моделирования
и информационных технологий

Наименование БУП

Т.В. Кокуйцева

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Зав. кафедры
Математического моделирования
и информационных технологий

Должность, БУП

Т.В. Кокуйцева

Подпись

Фамилия И.О.