

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИСТ

_____ Данилов О. Ф.

«__» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Agile-технологии в корпоративной среде

направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

направленность (профиль): Разработка программно-информационных систем

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.04 Программная инженерия направленность «Разработка программно-информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у обучающихся комплексное понимание принципов и методологий Agile, развить практические навыки их применения в реальных проектах, а также сформировать навыки командного взаимодействия и коммуникации, необходимых для эффективной работы в Agile-среде.

- изучить теоретические и концептуальные основы Agile;
- рассмотреть инструменты и платформы, используемые для реализации эффективной работы в Agile-среде;
- сформировать навыки командного взаимодействия и коммуникации, необходимых для успешного применения Agile.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Agile-технологии в корпоративной среде» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания:

- основ психологии;
- использовать навыки работы в команде при формировании игровых ситуаций, связанных с выполнением профессиональных обязанностей;
- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе ситуационного анализа.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Креативное мышление и командная креативность», «Деловая коммуникация (техника публичных выступлений, переговоров и презентаций)», «Проектная деятельность».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ПКС-2 Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем | ПКС-2.1. Выполняет системный анализ информационных процессов исследуемой предметной области на этапе концептуального проектирования автоматизированной системы. | Знать (З1) методику сбора и анализа требований в контексте Agile, жизненный цикл разработки в Agile и его влияния на системный анализ; специфику исследуемой предметной области и ее информационных процессов. |
| | | Уметь (У2) выявлять и анализировать ключевые информационные процессы и взаимодействия в Agile-среде, строить модели процессов и их взаимодействий в рамках Agile-проектов. |
| | | Владеть (В1) инструментами для управления проектами и сбора требований, методиками командной работы, навыками проведения презентаций и обсуждений. |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | |
| очная | 4/8 | 12 | 12 | - | 48 | 36 | экзамен |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|----------|------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Введение. Основные методологии Agile. | 2 | 2 | - | 16 | 20 | ПКС-2.1. | Практическое задание тест |
| 2 | 2 | Инструменты и технологии Agile | 6 | 6 | - | 16 | 28 | | Практическое задание |
| 3 | 3 | Проблемы и вызовы при внедрении Agile в корпоративной среде. | 4 | 4 | - | 16 | 24 | | Практическое задание |
| 4 | Экзамен | | - | - | - | 36 | 36 | | Вопросы к экзамену |
| Итого: | | | 12 | 12 | - | 84 | 108 | - | - |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Введение. Основные принципы, философия Agile. Роли, артефакты, процессы, визуализация рабочего процесса.

Раздел 2. Инструменты и технологии Agile. Программные инструменты для управления Agile-проектами. Моделирование Agile-проектов. Agile в контексте цифровой трансформации.

Раздел 3. Проблемы и вызовы при внедрении Agile в корпоративной среде. Адаптация традиционных команд к Agile. Разные культуры и подходы в разных организациях.

Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема практического занятия |
|-------|--------------------------|-------------|---|
| 1 | 1 | 2 | Введение. Основные принципы, философия Agile. |
| 2 | 2 | 6 | Инструменты и технологии Agile. Программные инструменты для управления Agile-проектами. Agile в контексте цифровой трансформации. |
| 3 | 3 | 4 | Проблемы и вызовы при внедрении Agile в корпоративной среде |
| 4 | Итого | 12 | - |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема практического занятия |
|-------|--------------------------|-------------|--|
| 1 | 1 | 2 | Роли, артефакты, процессы, визуализация рабочего процесса. |
| 2 | 2 | 6 | Моделирование Agile-проектов. |
| 3 | 3 | 4 | Технология управления персоналом. Адаптация традиционных команд к Agile. |
| Итого | | 12 | - |

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема | Вид СРС |
|--------|--------------------------|-------------|---|-----------------------|
| 1 | 1-3 | 16 | Проработка учебного материала (подготовка к практическим занятиям). | Письменный отчет |
| 2 | 1-3 | 16 | Выполнение командной домашней работы. | Письменный отчет |
| 3 | 1-3 | 16 | Самостоятельное изучение теоретического материала в течение семестра. | Устный опрос |
| 4 | 1-3 | 36 | | Подготовка к экзамену |
| Итого: | | 84 | | |

5.2.2. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия); работа в малых группах (практические занятия); метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| I семестр | | |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1 | Работа на практических занятиях (решение практических заданий по разделу 1) | 0-15 |
| 2 | Тест по разделу 1 «Основные методологии Agile.» | 0-15 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0-30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 3 | Работа на практических занятиях (решение практических заданий по разделу 2) | 0-30 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0-30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 4 | Работа на практических занятиях (решение практических заданий по разделу 3) | 40 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0-40 |
| | ВСЕГО | 0-100 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>.
2. Библиотека «E-library» (ООО «РУНЭБ») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа (<https://www.biblio-online.ru>).
4. ЭБС издательства «Лань» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
6. ЭБС «ПРОСПЕКТ» BOOKS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ebs.prospekt.org>.
7. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
8. ЭБС BOOK.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru>.
9. Электронный каталог библиотеки РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.gubkin.ru/>.
10. Электронный каталог УГНТУ (г. Уфа). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bibl.rusoil.net>.
11. Электронный каталог библиотеки УГТУ (г. Ухта). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/books>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Windows – операционная система.
2. Microsoft Office Professional Plus – набор офисных приложений.
3. ProjectLibre (Свободно-распространяемое ПО) – инструмент для управления проектами.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Agile-технологии в корпоративной среде | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: столы – 52 шт., стулья – 52 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) -2 шт., микрофон - 1 шт. | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4 |
| | | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: столы – 52 шт., стулья – 52 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 1 шт., проектор – 1 шт. | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4 |

| | | |
|--|---|---|
| | проекторный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) -2 шт., микрофон - 1 шт. | |
| | Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Учебная мебель: столы – 10 шт., стулья – 15 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 5 шт., | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1 |
| | Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Учебная мебель: столы – 15 шт., стулья – 25 шт., доска аудиторная – 1 шт., моноблок – 5 шт., проектор - 1 шт., экран - 1 шт., | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1 |

11. Методические указания по организации СРО

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа обучающегося без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Agile-технологии в корпоративной среде**
 Код направления: **09.04.04 Программная инженерия**
 Направленность (профиль): **Программная инженерия систем искусственного интеллекта**

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|---|--|---|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ПКС-2 | Знать (31) методику сбора и анализа требований в контексте Agile, жизненный цикл разработки в Agile и его влияния на системный анализ; специфику исследуемой предметной области и ее информационных процессов. | Не знает основных принципов Agile и его методологий; этапы жизненного цикла, их взаимодействие. | Знает базовые принципы Agile, основные методы сбора требований; специфику предметной области и некоторые информационные процессы | Уверенно знает Agile-практик в различных проектах, знание их плюсов и минусов; особенности предметной области и влияние ее на информационные процессы | Глубокое знание и способность обучать других принципам и практикам Agile. |
| | Уметь (32) выявлять и анализировать ключевые информационные процессы и взаимодействия в Agile-среде, строить модели процессов и их взаимодействий в рамках Agile-проектов. | Не умеет выявлять и анализировать ключевые информационные процессы и взаимодействия в Agile-среде, строить модели процессов и их взаимодействий в рамках Agile-проектов | Умеет анализировать взаимодействия в команде с использованием простых методов, использует ограниченное количество инструментов управления проектами. | Умеет выявлять и анализировать ключевые информационные процессы и их взаимодействия в рамках различных Agile-проектов; строить модели процессов и взаимодействий, используя различные методологии; довести результаты анализа до команды. | Умеет разрабатывать и внедрять собственные модели процессов, учитывающие специфические потребности проекта и команды; проводить эффективные презентации и обсуждения, влияющие на стратегические решения команды и проекта. |
| | Владеть (В1) инструментами для управления проектами и сбора требований, методиками командной работы, навыками проведения презентаций и обсуждений. | Отсутствие навыков владения методами agile-технологий при составлении планов и контрольных мероприятий | Владеет инструментами для управления проектами, но допускает ошибки при их выборе. | Уверенно владеет инструментами для управления проектами, методиками командной работы | Владение продвинутыми инструментами управления проектами и методами командной работы, включая коучинг и менторство команд. |

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Agile-технологии в корпоративной среде**
 Код направления: **09.04.04 Программная инженерия**
 Направленность (профиль): **Программная инженерия систем искусственного интеллекта**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента :учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. —Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — ISBN 978-5-7882-1412-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —URL: http://www.iprbookshop.ru/62219.html (дата обращения: 03.02.2020).—Режим доступа: для авторизир. пользователей. | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 2 | Любимцева, О. Л. Блочное планирование эксперимента и анализ данных: учебное пособие / О. Л. Любимцева. — Нижний Новгород. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 30 с. — ISBN 978-5-528-00276-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80885.html (дата обращения: 03.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 3 | Сидняев Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных [Текст]: учебное пособие для магистров умо / Н. И. Сидняев. - М.: Юрайт, 2012. - 400 с | ЭР* | 30 | 76 | - |

ЭР* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>