МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра информатики и геоинформационных технологий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5BFEE1D286E9C95A0C0D2C611E434BD5
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 23.09.2026 по 17.12.2027

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.О.06 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Анализ больших пространственных данных

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Махкамбоев А. И.

Доцент кафедры Информатики и геоинформационных технологий, к.н., доцент Заблоцкий В. Р.

Старший преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Стрельцов А. С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	14.10.2024, № 10-24

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - - подготовка студентов к деятельности, связанной с управлением проектов, включая планирование, организацию, конкретную реализацию, а также действия по руководству и контролю над проектом ради достижения поставленных целей.

- формирование профессиональных компетенций, определяющих способность студента к использованию теоретических знаний и практических навыков в процессе разработки проекта, его планирования, воплощения плана в жизнь, отслеживания выполнения плана, преодоления препятствий, управления рисками и осуществления корректирующих действий.

Задачи изучения дисциплины:

- получить представление о гибкой разработке проектов информационных систем, понять принципы «Манифеста гибких методологий»; изучить ценности и правила Scrum, получить знания о принципах управления XP — гибкой методологии, направленной на формирование сплоченной команды с хорошо организованным общением и непринужденной, энергичной обстановкой; изучить основы применения метода Канбан для назначения лимитов незавершенной работы и организации рабочего процесса, в котором сотрудники не отвлекались бы на работу, не приносящего особого результата;;

- научится формализовать поставленную в информационном проекте задачу; быстро использовать несложные средства планирования для контроля над проектами, включая пользовательские истории, poker планирования, скорость разработки и диаграммы сгорания задач, позволяющие команде Scrum знать, что она уже сделала и что ей предстоит сделать.;

- понять важные определения гибкой методологии: события, роли и артефакты, из которых складываются правила Scrum; изучить специальные способы работы в команде, например такое, как парное программирование, понять важность обратной связи, которая сокращает размер изменений в коде, познакомится с использованием канбан-доски для наглядного представления потока работы;.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

Знать:

УК-2.1/Зн1 Иметь представление о гибкой разработке проектов информационных систем,

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Формализовать поставленную в информационном проекте задачу; быстро использовать несложные средства планирования для контроля над проектами

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Принципами управления XP — гибкой методологии разработки программ,

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.2/Зн1 Важные определения гибкой методологии: события, роли и артефакты, из которых складываются правила Scrum

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Разработка и диаграммы сгорания задач, позволяющие команде Scrum знать, что она уже сделала и что ей предстоит сделать.

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Принципами «Манифеста гибких методологий»

УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами

Знать:

УК-2.3/Зн1 Методы адаптация команды Scrum к изменениям в требованиях ПО

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Планирование спринта (sprint planning) в начале работы

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Методом решения в позднейший ответственный момент и планированием только тех задачи, которые абсолютно необходимо запланировать прямо сейчас

УК-2.4 Представляет результаты деятельности и планирует последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения

Знать:

УК-2.4/Зн1 Базовая схема Scrum

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Ведения бэклога (product backlog, журнал требований);

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Практики гибкой разработки

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

Знать:

УК-2.5/Зн1 Основы применения метода Канбан для назначения лимитов незавершенной работы и организации рабочего процесса

Уметь:

УК-2.5/Ум1 Использовать ценности и правила Scrum

Владеть:

УК-2.5/Нв1 Принципами "Манифеста гибких методологий"

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ОПК-8.2 Планирует и организует процесс разработки программных средств и проектов, определяя этапы, ресурсы и сроки

Знать:

ОПК-8.2/Зн1 Основные методологии управления проектами, инструменты планирования

Уметь:

ОПК-8.2/Ум1 Оценивать необходимые ресурсы и сроки для каждого этапа проекта

Владеть:

ОПК-8.2/Нв1 Навыками планирования и организации всех этапов разработки проекта по созданию геоинформационных приложений

ОПК-8.2/Нв2 Навыками планирования и организации всех этапов разработки проекта по созданию информационных систем

ОПК-8.3 Принимает управленческие решения на основе анализа хода проекта, обеспечивая достижение целей разработки.

Знать:

ОПК-8.3/Зн1 Методы анализа проблем и поиска решений в процессе разработки программного обеспечения

Уметь:

ОПК-8.3/Ум1 Анализировать возникающие проблемы и их потенциальное влияние на проект

Владеть:

ОПК-8.3/Нв1 Навыками принятия обоснованных управленческих решений, основанных на анализе текущего состояния проекта и прогнозировании его развития, для успешной реализации проектов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.06 «Управление проектами информационных систем» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2 семестр	144	4	68	40	Экзамен (36)
Всего	144	4	68	40	36

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы		кие занятия	льная работа	ые результаты оотнесенные с ии освоения

	Всего	Практичес	Самостоят	Планируем обучения, с результатам программы
Раздел 1. Сравнение гибких технологий разработки ИС с традиционной	**8**	**5**	**3**	УК-2.2 УК-2.3 ОПК-8.2
Тема 1.1. Каскадный процесс	8	5	3	
Раздел 2. Основы гибкой разработки ИС.	**8**	**5**	**3**	УК-2.3 УК-2.4 ОПК-8.3
Тема 2.1. Методы и методологии	8	5	3	
Раздел 3. Понятие майнсета (mindset, как образ мышления и подход к делу).	**7**	**4**	**3**	УК-2.5 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 3.1. Обмен информацией между разработчиками ПО	7	4	3	
Раздел 4. Базовая схема Scrum. Элементы схемы	**7**	**4**	**3**	УК-2.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 4.1. Три основные роли в Scrum-проекте	7	4	3	
Раздел 5. Базовая схема Scrum. Элементы схемы (часть2)	**7**	**4**	**3**	УК-2.4 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 5.1. Планирование спринта (sprint planning)	7	4	3	
Раздел 6. Итерации - практика разбиения программного продукта на фазы	**7**	**4**	**3**	УК-2.2 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 6.1. Итерации и бэклог	7	4	3	
Раздел 7. Основные правила Scrum	**7**	**4**	**3**	УК-2.4 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 7.1. Ценность правил Scrum	7	4	3	
Раздел 8. Адаптация команды Scrum к изменениям в требованиях ПО	**7**	**4**	**3**	УК-2.2 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 8.1. Прозрачность проекта	7	4	3	
Раздел 9. Понятие позднейший ответственный момент	**7**	**4**	**3**	УК-2.5 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 9.1. Команды Scrum проявляют большую готовность к изменению требований	7	4	3	
Раздел 10. Планирование и оценка в Scrum	**7**	**5**	**2**	УК-2.2 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 10.1. Пользовательские истории	7	5	2	
Раздел 11. Инструменты планирования	**8**	**5**	**3**	УК-2.4 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 11.1. Доска задач, ее разделы	8	5	3	
Раздел 12. Экстремальное программирование, еще одна гибкая методология	**7**	**5**	**2**	УК-2.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

Тема 12.1. Практика резерва	7	5	2	
Раздел 13. Отличия Scrum -команд от XP- командах	**7**	**5**	**2**	УК-2.2 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 13.1. Отсутствие заранее предписанных ролей	7	5	2	
Раздел 14. Канбан или бережливая разработка ПО и ИС	**7**	**5**	**2**	УК-2.4 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 14.1. Назначение канбан	7	5	2	
Раздел 15. Исключение потерь, акцент на обучении	**7**	**5**	**2**	УК-2.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Тема 15.1. Мышление бережливой разработки	7	5	2	
Итого	**108**	**68**	**40**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Сравнение гибких технологий разработки ИС с традиционной

Тема 1.1. Каскадный процесс

Особенность традиционного подхода к созданию программных продуктов и в частности информационных систем заключаются в применении каскадного процесса. Команда сначала определяет жесткие требования, затем проводит полное проектирование и закрепляет всю программную архитектуру на бумаге перед написанием кода. Гибкие команды используют простые понятные практики, эффективность которых в реальных проектах была неоднократно подтверждена. Однако в реальном мире практика, хорошо работающая в одной команде разработчиков ПО, создает серьезные проблемы в другой; различия обусловлены майндсетом команд.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 2. Основы гибкой разработки ИС.

Тема 2.1. Методы и методологии

Гибкая методология как набор методов, оптимизированных для решения задач управления проектами. Методы и методологии распространяются на все области традиционной разработки программного обеспечения, включая управление проектами, проектирование и архитектуру продукта, и совершенствование технологических процессов. Каждый метод и методология состоят из практик.

Раздел 3. Понятие майнсета (mindset, как образ мышления и подход к делу).

Тема 3.1. Обмен информацией между разработчиками ПО

Понятие майнсета (mindset, образ мышления и подход к делу). Серьезное влияние на эффективность рабочих практик оказывает отношения каждого участника команды к используемым практикам. Обмен информацией между разработчиками ПО упрощает принятие важных проектных решений. Майнсет направлен на совершенствование планирования, проектирования и технологических процессов для всей команды. Чтобы помочь программистам сформировать правильный майндсет, каждая гибкая методология обладает собственным набором ценностей, которые должны использовать участники команд в качестве ориентиров.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Раздел 4. Базовая схема Scrum. Элементы схемы

Тема 4.1. Три основные роли в Scrum-проекте

Три основные роли в Scrum-проекте: владелец продукта для работы с командой и ведения бэклога (product backlog, журнал требований); Скрам-мастер (Scrum Master) для помощи команде преодолевать возникающие препятствия; и участники команды разработки (Development Team members) — все остальные в команде разработчиков ПО. Деление проекта на спринты, или циклы равной длины (обычно две недели или 30 дней), строящиеся по схеме Scrum.

Раздел 5. Базовая схема Scrum. Элементы схемы (часть2)

Тема 5.1. Планирование спринта (sprint planning)

Планирование спринта (sprint planning) в начале работы для определения того, какие функциональные элементы должны быть построены в ходе этого спринта. Результат называется бэклогом спринта (Sprint Backlog), и работа команды на протяжении спринта направлена на реализацию всей его функциональности. В конце спринта рабочий программный продукт демонстрируется владельцу продукта и ключевым участникам в ходе обзорного совещания по спринту (sprint review), а команда проводит ретроспективу (retrospective) для анализа усвоенных уроков разработки ПО.

Раздел 6. Итерации - практика разбиения программного продукта на фазы

Тема 6.1. Итерации и бэклог

Итерации - практика разбиения программного продукта на фазы, ограниченные по времени, с частой поставкой промежуточных версий. Бэклог - практика ведения списка возможностей, которые должны быть построены в будущих итерациях. Важность гибкой разработки, направленной на организацию общения и совместную работу в команде. Непосредственное общение является наиболее практичным и эффективным способом обмена информацией как с самой командой, так и внутри команды.

Раздел 7. Основные правила Scrum

Тема 7.1. Ценность правил Scrum

Правила Scrum: чтобы гарантировать ценность программного продукта, команды должны поставлять пользователям раннюю версию продукта и продолжать регулярно поставлять новые версии; лучший способ быстро выявлять изменения требований заказчика на ранней стадии - регулярная поставка продукта на тестирование.

Раздел 8. Адаптация команды Scrum к изменениям в требованиях ПО

Тема 8.1. Прозрачность проекта

Scrum использует систему управления процессами, которая базируется на трех важных моментах: прозрачности, инспекции и адаптации. Ее целью является принятие решений на основании реальных фактов. Прозрачность (или видимость) означает, что все участники команды понимают, что делают их коллеги. Инспекция означает, что они часто сверяются друг с другом относительно текущей работы и способов ее реализации и других событий спринта на дэйли скраме. Команда постоянно адаптирует свой план на основании того, что она узнает в результате инспекции.

Раздел 9. Понятие позднейший ответственный момент

Тема 9.1. Команды Scrum проявляют большую готовность к изменению требований

Гибкие команды принимают решения в позднейший ответственный момент и планируют только те задачи, которые абсолютно необходимо запланировать прямо сейчас. Команды Scrum проявляют большую готовность к изменению требований по сравнению с традиционными каскадными командами, потому что они являются самоорганизующимися и принимают решения насколько возможно поздно.

Раздел 10. Планирование и оценка в Scrum

Тема 10.1. Пользовательские истории

Пользовательские истории отражают потребности пользователей; в них описывается роль пользователя, действие, которое он должен выполнить на ПО, и результат, которого он хочет получить. Команд Scrum планирует свои проекты с использованием очков историй, по которым истории могут сравниваться друг с другом. Назначение оценки в очках истории. Объяснение высоких и низких значений. Корректировка оценок. Согласование оценки. Сосредоточившись на относительных размерах функциональных возможностей (вместо точных промежутков времени, которые потребуются для их разработки), команды Scrum помогают разработчикам совместно заниматься планированием, а также допускают неопределенность в их планах.

Раздел 11. Инструменты планирования

Тема 11.1. Доска задач, ее разделы

Доски задач снабжают команду информацией: «Сделать», «В процессе выполнения» и «Сделано». Диаграммы сгорания задач помогают команде оценить объем оставшейся работы. Скорость разработки показывает, какой объем работы команда разработчиков может выполнить за время спринта.

Раздел 12. Экстремальное программирование, еще одна гибкая методология

Тема 12.1. Практика резерва

Основное назначение XP программирования - формирование сплоченной команды с хорошо организованным общением и непринужденной, энергичной обстановкой. XP также является итеративной и инкрементной методологией с использованием многих практик и историй. Собственно, единственной новой концепцией планирования становится практика резерва, используемая командами XP для включения временного интервала в каждую итерацию. XP имеет собственный набор ценностей. Первые две ценности - смелость и уважение.

Раздел 13. Отличия Scrum -команд от XP- командах

Тема 13.1. Отсутствие заранее предписанных ролей

Команды XP обладают смелостью браться за сложные задачи. Отдельные участники команды обладают смелостью действовать в интересах проекта. Участники команды взаимно уважают друг друга, и каждый участник верит, что все остальные справятся со своей работой. Отличие от Scrum - в командах XP нет фиксированных или заранее предписанных ролей. Базовый момент производственного процесса - команды работают лучше тогда, когда участники находятся в одном помещении (роль доступного общения).

Раздел 14. Канбан или бережливая разработка ПО и ИС

Тема 14.1. Назначение канбан

Бережливая разработка (Канбан) - это майндсет, основанный на принципах, который гарантирует, что процесс, применяемый командой программистов, направлен на то, чтобы помочь в создании продуктов, обладающих ценностью для заказчиков. Команды бережливой разработки анализируют то, как они работают сегодня, и определяют, где они постоянно сталкиваются с проблемами. Затем команды вносят изменения для улучшения своего рабочего процесса.

Раздел 15. Исключение потерь, акцент на обучении

Тема 15.1. Мышление бережливой разработки

В командах, использующих бережливую разработку, существует специальный термин для применения этих принципов и инструментов мышления - это "мышлением бережливой разработки". Принципы бережливой разработки: исключение потерь; акцент на обучении; акцент на обучении; акцент на обучении; принятие решений как можно позже; доставка в максимально сжатые сроки.

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 2 семестр.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Сравнение гибких технологий разработки ИС с традиционной
Контролируемые ИДК: ОПК-8.2 УК-2.2 УК-2.3

Тема 1.1. Каскадный процесс
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Раздел 3. Понятие майнсета (mindset, как образ мышления и подход к делу).
Контролируемые ИДК: ОПК-8.2 ОПК-8.3 УК-2.5

Тема 3.1. Обмен информацией между разработчиками ПО
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Вопросы/Задания:

1. Как называется традиционный подход к разработке ПО, при котором все требования и архитектура фиксируются полностью до начала написания кода?

2. Как называется столбец доски задач, отражающий то, что задача ещё не взята в работу?

3. Как называется практика Scrum, при которой проект делится на циклы равной длины, обычно две недели или 30 дней?

4. Как называется базовый список требований и функциональных возможностей продукта, который ведёт владелец продукта?

5. Дополните предложение термином:

Гибкая методология состоит из практик, оптимизированных для решения задач управления проектами, распространяющихся на все области традиционной разработки, включая управление проектами, проектирование архитектуры продукта и совершенствование _____.

6. Раскройте отличие традиционной каскадной модели разработки ПО и ИС от гибких технологий.

7. Опишите практику итераций и практику ведения бэклога как общие элементы гибкой разработки: дайте определение каждой и поясните, зачем нужно деление продукта на ограниченные по времени фазы с частой поставкой промежуточных версий.

8. Перечислите и раскройте содержание основных практик гибкой разработки ПО и ИС

9. Раскройте содержание принципов бережливой разработки (мышления Канбан): исключение потерь, акцент на обучении, принятие решений как можно позже и доставка в максимально сжатые сроки – дайте определение каждому принципу.

10. Опишите, как осуществляется планирование и оценка работы в Scrum.

11. Расположите этапы каскадной (waterfall) разработки программного продукта в правильной последовательности.

1. Написание программного кода согласно зафиксированной архитектуре.
2. Внедрение (поставка) готового продукта заказчику.
3. Полное проектирование архитектуры продукта.
4. Полное определение и фиксация требований к продукту.
5. Тестирование готового продукта.

12. Расположите этапы работы с бэклогом продукта на протяжении проекта в правильной последовательности.

1. Внесение новой возможности (требования) в бэклог продукта.
2. Удаление реализованного элемента из бэклога продукта после завершения его разработки.
3. Упорядочивание элементов бэклога по приоритету.
4. Отбор верхних по приоритету элементов в план очередной итерации.

13. Расположите этапы внедрения гибкой методологии в команде, ранее работавшей по каскадной модели, в правильной последовательности.

1. Выбор конкретной гибкой методологии (например, Scrum, XP или Канбан) для внедрения.
2. Осознание ограничений каскадного подхода при столкновении с изменяющимися требованиями заказчика.
3. Изучение ценностей и принципов манифеста гибкой разработки.
4. Пробное применение практик в первых итерациях с получением обратной связи.
5. Корректировка применения практик с учётом полученного опыта и особенностей команды.
6. Обучение команды практикам выбранной методологии.

14. Расположите этапы реализации практики резерва (slack) в планировании итерации команды XP в правильной последовательности.

1. Проведение квартального планирования для определения общего объёма работы на длительный период.
2. Использование зарезервированного времени для компенсации непредвиденных задержек внутри конкретной итерации.
3. Включение временного резерва в каждую отдельную недельную итерацию квартала.

15. Расположите этапы принятия решения по практике «позднейшего ответственного момента» в правильной последовательности.

1. Определение самого позднего момента, когда это решение ещё можно принять без риска для сроков проекта.

2. Принятие решения непосредственно в этот позднейший ответственный момент, а не заранее.
3. Сбор максимально полной информации, доступной к этому моменту.
4. Выявление задачи или решения, которое в принципе предстоит принять по ходу проекта.

16. Установите соответствие между разделом доски задач и его содержанием.

«Сделать» - Задачи и требования, ожидающие своей очереди за пределами текущей итерации
«В процессе выполнения» - Задачи, полностью завершённые в рамках текущей итерации
«Сделано» - Задачи, отобранные в работу на текущую итерацию, но ещё не начатые
Бэклог продукта - Задачи, взятые в работу, но ещё не завершённые

17. Установите соответствие между моделью (методологией) разработки и характером фиксации требований.

Каскадная модель - Требования уточняются и переоцениваются перед каждым новым спринтом
Scrum - Требования поступают и обрабатываются непрерывным потоком без привязки к фиксированным итерациям
Канбан - Требования полностью фиксируются один раз в начале проекта

18. Установите соответствие между практикой гибкой разработки и её ключевым назначением.

Итерации - Совместная работа двух разработчиков над одной задачей для повышения качества кода и обмена знаниями
Ведение бэклога - Включение дополнительного временного запаса в итерацию на случай непредвиденных задержек
Пользовательские истории - Деление продукта на ограниченные по времени фазы с частой поставкой промежуточных версий
Парное программирование - Описание требуемой функциональности с точки зрения пользователя для планирования и оценки
Практика резерва - Структурированный список возможностей, которые предстоит реализовать в будущих итерациях

19. Установите соответствие между ценностью экстремального программирования (XP) и её содержанием.

Смелость - Взаимное доверие участников команды друг к другу и уверенность в том, что каждый справится со своей частью работы
Уважение - Стремление реализовать наиболее простое решение, справляющееся с текущими требованиями, без избыточного усложнения на будущее
Простота - Готовность команды и отдельных участников браться за сложные задачи и действовать в интересах проекта

20. Установите соответствие между принципом системы управления процессом в Scrum и связанной с ним практикой.

Прозрачность - Итоговая цель применения всех трёх принципов управления процессом
Инспекция - Команда корректирует план на основании того, что узнала в результате инспекции
Адаптация - Участники регулярно сверяются друг с другом относительно текущей работы (например, на ежедневном скраме)
Принятие решений на основе фактов - Все участники команды понимают, что делают их коллеги

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Галюк А. Д. Управление проектами: курс лекций / А. Д. Галюк. - Екатеринбург: , 2018. - 159 с. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/121388 - Режим доступа: по подписке

2. Герштейн Ю. М. Управление проектами с Microsoft Project 2016: практикум / Ю. М. Герштейн. - Управление проектами с Microsoft Project 2016 - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 133 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/115906.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Крумина К. В. Управление проектами: учебное пособие / К. В. Крумина, С. Г. Полковникова. - Омск: ОмГТУ, 2020. - 118 с. - 978-5-8149-3133-7. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/186925 - Режим доступа: по подписке

2. Трубилин А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. - Управление проектами - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 163 с. - 978-5-4497-0069-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/86340.html - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://intuit.ru/studies/courses/1178/330/info - курс ИНТУИТ Проектирование информационных систем

2. https://intuit.ru/studies/courses/1177/247/info - курс ИНТУИТ Управление внедрением проектов информационных систем

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. 7Zip;
2. Microsoft Office;
3. PyCharm;

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.
Моноблок - 16 шт.
Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.