

**Программа учебной дисциплины
«Гибкие методологии управления проектами и продуктами»**

Утверждена

Академическим советом ООП
Протокол №10 от 26 июня 2018 г.

Автор	Аникеева Ю.А., Исаев Е.А.
Число кредитов	6
Контактная работа (час.)	36
Самостоятельная работа (час.)	24
Курс	4
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн-курса

I. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины «Гибкие методологии управления проектами и продуктами» являются:

- Сформировать у студентов комплексное представление о современных гибких управленческих практиках, их особенностях, предпосылках и условиях применения, отличиях от классических подходов в управлении проектами и продуктами.
- Освоить практические навыки эффективной работы в командах, применяющих гибкие методы работы.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать** особенности гибких подходов к управлению проектами и продуктами, их отличия, методологическую базу.
- **Уметь** определять потребность в применении гибких подходов управления.
- **Владеть** навыками эффективной командой работы.

Изучение дисциплины «Физика» базируется на следующих дисциплинах:

- - Управление ИТ-проектами
- Информационные процессы, системы и сети

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- Знать понятийный аппарат управления проектами

- Знать лучшие мировые и национальные практики, вошедшие в свод знаний PMI PMBOK
- Знать методологии управления проектами
- Знать основы функционирования информационных систем различного назначения

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Бизнес и инновации в сфере ИКТ
- Менеджмент в ИКТ
- Теория организаций

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в гибкие методы управления проектами и продуктами.

Введение в гибкие методы управления проектами и продуктами. Источники и предпосылки появления Agile. VUCA-мир. Модель 4К. Методологии, практики и принципы Agile. Agile-манифест. Модели взаимодействия бизнеса и ИТ. Взаимосвязь Agile-подходов с другими областями знаний. Применение Agile-подходов вне ИТ-сферы. Business Agile, Agile-маркетинг, Agile-HR, Agile в госсекторе, образовании. Kanban, Lean, Кайдзен. Принципы бережливого производства, принципы непрерывного улучшения. Основные практики и ценности.

Тема 2. Разработка продуктов в цифровую эпоху.

Цифровые продукты и сервисы. Проектирование, ориентированное на пользователя. Концепция дизайн-мышления. UX, UI практики. Подход тестирования гипотез. Lean Canvas. Бережливый стартап. Видение, дорожная карта и бэклог продукта. Продуктовые метрики. Персоны и сценарии. Impact Map. User Story Map. Customer Journey Mapping. Customer Development. Unit-экономика.

Тема 3. Новое лидерство и командная работа.

Новые модели лидерства. Не директивные способы управления. Servant Leadership. T-shape-специалисты. Менеджмент 3.0 Командная работа. Самодизайн, кроссфункциональность, самоорганизация. Роли в команде. Модель Белбина. Этапы формирования команды. Модель Такмана. Модель Шнейдера. Фиче-команды. Командные метрики.

Тема 4. Scrum фреймворк и система Kanban.

Scrum фреймворк. Команды и роли, события, артефакты, правила. Scrum Guide. PMI Agile Practice Guide. Ценности, принципы, инкрементальность и итеративность.

Kanban-системы – подход постепенных улучшений. Цепочка создания ценности. WIP-лимиты. Роли и принципы.

Тема 5. Инженерные практики в гибкой разработке продуктов

Инженерные практики в разработке: программирования, интеграции, управления, командные. Экстремальное программирование. Ценности, принципы, практики. Дилемма проектирования. CI, CD, TDD, DevOps.

Тема 6. Переход организации к Agile – выбор, пилотирование, масштабирование, трансформация.

Выбор оптимальной методологии. Сравнение подходов. Модель бимодального ИТ. Agile-трансформация. Организационная культура организации. Модель Шнейдера. Модель Кеневин. 8 шагов Коттера.

III. ОЦЕНИВАНИЕ

Студент должен продемонстрировать знание разделов дисциплины в соответствии с требуемыми компетенциями.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

Преподаватель оценивает знания студентов по темам дисциплины с помощью контрольных вопросов. Основные критерии оценивания:

- Полнота ответа на вопрос
- Аргументированность позиции, апеллирование к источнику, использование примеров

Оценка знаний дисциплины по 10-ти балльной шкале определяется перед промежуточным контролем – *O_{теоретическая}*.

Преподаватель совместно со студентами оценивает работу команды студентов над проектом. Основные критерии оценивания:

- Соблюдение критериев приемки результата задач проекта (указываются при получении студентами задания)
- Письменные работы оцениваются по критериям полноты раскрытия темы, наличия авторской позиции, логики и последовательности изложения, указания источников для приведенных фактов.
- Домашнее задание оценивается по критериям полноты выполнения, аргументированности защиты, указания источников для приведенных фактов.
- Использование инструментов визуализации прогресса работы над проектом
- Своевременность предъявления результата на проверку

Оценка работы над проектом по 10-ти балльной шкале определяется перед промежуточным контролем – *O_{проектная}*.

Преподаватель совместно с командой студентов оценивает работу каждого студента в составе команды методом «оценка 360 градусов». Основные критерии оценки:

- Вклад в работу группы
- Активность на занятиях
- Присутствие на занятиях

Оценки за командную работу, присутствие и активность на семинарских и практических занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Оценка по 10-ти балльной шкале за командную работу, присутствие и активность на семинарских и практических занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем – $O_{командная}$.

Накопленная оценка по дисциплине рассчитывается по формуле:

$$O_{накопленная} = 0,5 O_{теоретическая} + 0,3 O_{проектная} + 0,2 O_{командная}$$

Результирующая оценка (выставляется в диплом) формируется на основе итоговой оценки за экзамен (по 10-балльной шкале) и накопленной оценки. Результирующая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{результат} = 0,2 \cdot O_{экзамен} + 0,8 \cdot O_{накопленная}$$

где $O_{экзамен}$ – оценка за итоговый контроль (экзамен);

При расчете всех оценок на основе весовых коэффициентов применяется арифметическое округление до целого числа в пользу студента.

Преподаватель вправе не проводить экзамен и выставить оценку по накопленным текущим оценкам.

IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Оценочные средства для оценки качества освоения дисциплины в ходе текущего контроля

Примерный перечень вопросов на коллоквиум

1. Основные особенности классического «водопадного» подхода
2. Как водопадный подход аккумулирует риски?
3. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов при управлении проектами и продуктами?
4. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный»
5. Объясните концепцию VUCA-мира, приведите примеры
6. Какие выгоды возникают при применении Agile?
7. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах
8. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями
9. Место Scrum среди других гибких подходов
10. Различия Agile, Kanban, Lean, Scrum, XP

11. Что такое методология? Как определить, является ли подход методологией
12. Пирамида Agile
13. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile
14. Agile манифест
15. 12 принципов Agile
16. Возможные сферы применения Agile вне ИТ
17. Работа с документами в Agile
18. Scrum – базовые элементы фреймворка
19. Модель Scrum
20. Роли в Scrum
21. 5 ценностей в Scrum
22. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды)
23. События Scrum
- 24.Arteфакты Scrum
25. Правила Scrum
26. XP – экстремальное программирование. Истоки и практики.
27. Дилемма проектирования – нарисуйте и объясните.
28. XP-практики – программирования, интеграции, планирования, командные
29. XP ценности и принципы
30. Lean как инструмент мышления
31. Принципы Lean
32. 7 видов потерь
33. Диаграмма потока ценности
34. 3 инструмента мышления Lean
35. WIP-Диаграмма
36. Мироззрение Kanban
37. Основные практики Kanban
38. Пересечение ценностей Lean, XP, Scrum
39. Модель Кеневин (Cunefin)
40. Концепция бимодального ИТ
41. Этапы дизайн-мышления.
42. Чем роудмэп продукта отличается от диаграммы Гантта?
43. Продуктовые метрики
44. Модель Шнейдера.
45. Модель Такмана.
46. Модель Белбина.
47. 8 шагов Коттера.

4.2.Примеры заданий промежуточной аттестации

Пример проекта для подготовки командой.

Задание: Разработать MVP нового продукта, который входил бы в несколько приоритетных стратегических направлений компании (указано).

Требования к результату:

Проект к рассмотрению должен включать

1. Отчет о проведенном исследовании – обоснование гипотез

2. Видение продукта
3. MVP и метрики его успешности
4. Формулировка проверяемых в MVP гипотез и критерии успешности
5. Рoadmap развития продукта – крупный вид и USM
6. Отчет по шагам разработки MVP

4.3.Примеры вопросов для промежуточной аттестации

- Ценности Agile – какие и что означают
- Ценности Scrum – какие и что означают
- Ценности Kanban – какие и что означают
- Ценности Lean – какие и что означают
- Ценности XP – какие и что означают
- 5 принципов Бережливого стартапа и их значение
- Цикл Lean Startup, его связь с другими итеративными циклами
- Управление по принципу ракеты или автомобиля?
- BRUF-команды

V. РЕСУРСЫ

5.1 Основная литература

1. Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game – 2017
2. Agile Practice Guide - Project Management Institute, Inc., 2018 – 115p.
3. Стеллиман Э., Грин Д. Постигая Agile. Ценности, принципы, методологии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 448с.
4. Вольфсон Б. Гибкие методы управления проектами и продуктами. – М.: Питер, 2017 – 144с.
5. Кон М. Scrum. Гибкая разработка ПО – М.: Вильямс, 2016. – 576с.
6. Schwaber K. Agile Project Management With Scrum - Microsoft Press, 2004
7. Plattner H., Meinel C., Leifer L., Design Thinking Research: Making Design Thinking Foundational (Understanding Innovation). — Springer, 2016

5.2. Дополнительная литература

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В. Методические основы управления ИТ-проектами
2. Бек К. Экстремальное программирование. Разработка через тестирование – М.: Питер, 2017
3. Паттон Дж. Пользовательские истории. Искусство гибкой разработки ПО – М.: Питер, 2017
4. Сазерленд Д. Scrum. Революционный метод управления проектами. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 272с
5. Пихлер Р. Управление продуктом в Scrum. Agile-методы для вашего бизнеса – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

6. Адкинс Л. Коучинг agile-команд. Руководство для scrum-мастеров, agile-коучей и руководителей проектов в переходный период – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 416с.
7. Брукс Ф., Чапел Х. Мифический человеко-месяц, или как создаются программные системы. – М.: Символ-Плюс, 2010
8. Демарко Г., Листер, Т. Человеческий фактор. Успешные проекты и команды. — М.: Символ-Плюс, 2005 г.
9. Милошевич, Д. Набор инструментов для управления проектами. — М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. – 729 с.
10. Швабер К., Сазерленд Д. Софт за 30 дней. Как Scrum делает невозможное возможным. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 256 с.
11. Cobb, C.G. Making Sense of Agile Project Management: Balancing Control and Agility. – Wiley, 2011
12. Книберг Х. Scrum и XP: заметки с передовой.
13. Gruver G., Mouser T. Leading the Transformation: Applying Agile and DevOps Principles at Scale
14. Элия М. Гольдратт, Кокс Д. Цель. Процесс непрерывного совершенствования – М.: Поппури, 2009 – 496с.
15. Ригби Д., Сазерленд Д., Такеучи Х., Неизвестная история инноваций в стиле Agile. HBR 11/05/2016
16. Рос Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели – М.: Альпина Паблишер, 2018 – 256с.
17. Апелло Ю. Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами – М.: Альпина Паблишер, 2018 – 534с.\
18. Кон М. – Agile. Оценка и планирование проектов – М.: Альпина Паблишер, 2018 – 418с.

5.3. Источники данных

1. Исследование Agile в России от ScrumTrek, 2017, <https://scrumtrek.ru/userfiles/reports/AgileSurvey17.pdf>
2. State of Agile Survey by VersionOne, 2018 <https://explore.versionone.com/state-of-agile>
3. Pulse of The Profession by PMI, 2017 <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf>
4. Hype Cycle for Project and Portfolio Management by Gartner, 2016 https://www.gartner.com/binaries/content/assets/events/keywords/ppm/ppmit9/gartner_program-and-portfolio-management-leadership-vision-for-2017.pdf

5.2 Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

	Microsoft Windows 10	
	Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

VI. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

Не требуются

VII. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Используются ПК/ноутбук, проектор, кликер, микрофон, листы флипчарта формата А0, маркеры, бумага А4, стикеры, малярный скотч, ножницы