Программа учебной дисциплины Проектно-исследовательский семинар «Системный подход в проектах цифровизации»

Утверждена
Академическим советом ОП
Протокол № от 30.08.2019

Основные параметры

Разработчик	Анатолий Левенчук, Прапион Медведева
Число кредитов	6
Контактная работа (час.)	60
Самостоятельная работа (час.)	168
Курс, Образовательная программа	1 курс, Цифровая трансформация образования
Формат изучения дисциплины	Иное – гибридное обучение с поддержкой очно-заочного формата

1. Цель, результаты освоения дисциплины и пререквизиты

Цели:

Развитие практических навыков применения методологии системного подхода в проектах цифровизации образования и закрепление знаний дисциплины «Системный подход к изменениям в образовательной среде» через проектные занятия.

Пререквизиты: Системный подход к изменениям в образовательной среде.

Формат изучения: смешанное обучение.

Деятельностные практики: формализация архитектуры предприятия на языке Архимейт, планирование проекта, работа с ПО проектного управления, проведение организационных изменений.

Результаты:

- Имеет системное представление о том, каким образом обеспечивать разработку и создание целевого продукта/сервиса проекта в срок и с минимально задействуемыми ресурсами, каким образом организовать

людей в предприятии, как провести организационные изменения и как ставить стратегические цели.

- Понимает, как сочетать и как связаны между собой *Agile*, *Lean 2.0*, *Kanban*, лидерство и т.п., зачем нужно использовать *issue tracker* и почему он используется сегодня чаще, чем ПО проектного управления, а также особенности современных практик инженерии человеческого капитала.
- Способен применять системное мышление в менеджменте.

2. Содержание учебной дисциплины

Тема (раздел дисциплины)	**Объем в часах**[1] **лк** **см** **onl/ср**	**Планируемые результаты обучения (ПРО), подлежащие контролю**	**Формы контроля**
Тема 1. Практика проектной деятельности	6 28	Понимает роль и место системного мышления в ряду других мышлений, происхождение современной версии системного мышления из инженерии	Эссе 1, 250 слов
Тема 2. Гибкие методологии управления проектами	42 84	Умеет определить целевую систему и составить её функциональное и конструктивное разбиение	Д/з 1 (решение задач)
Тема 3. Системный подход к проекту цифровой трансформации	12 56	Умеет выбрать модель жизненного цикла для своего проекта; Умеет пользоваться системной схемой проекта	Эссе 2, 10 страниц, системная схема проекта
Часов по видам учебных занятий:	**60** **168**		
Итого часов:	**228**		

[1] Не заполняется для ПУД, которые не вошли в УП ОП и не запланированы в расписании учебных занятий

2.1. Содержание разделов дисциплины

2.1.1. Тема 1. Практика проектной деятельности

1. Процессы, проекты, программы.

2.1.2. Тема 2. Система и её окружение

1. Воплощение системы, роли и интересы.
    a. Понятие воплощения системы.
    b. Театральная метафора.
    c. Ролевые интересы, оценки интересов, намерения.
2. Системное разбиение.
    a. Понятие системы.
    b. Разнообразие видов целевых систем.
    c. Потребности, требования, ограничения (архитектура).
    d. Системы систем. Сложностность.
3. Целевая система и надсистема.
    a. Признаки целевой системы.
    b. Признаки надсистемы.
    c. Типовые ошибки.
4. Множественность описаний.
    a. Базовые разбиения: функциональное, конструктивное, пространственное.
    b. Описание системы.
    c. Понятие требований.
    d. Понятие архитектуры.

2.1.3. Тема 3. Обеспечение жизненного цикла

1. Понятие жизненного цикла.
    a. Жизненный цикл 1.0.
    b. Жизненный цикл 2.0.
    c. Системная схема проекта.
2. Управление жизненным циклом.
    a. V-диаграмма.
    b. управление по контрольным точкам.
    c. управление конфигурацией.

2.1.4. Тема 4. Управление работами

1. Операционное управление.

a. Управление потоками.
b. Кейсы.
c. *DEMO*.

2. Тренды в операционном управлении.
    a. Объединение труда.
    b. Уход от засилья процессного подхода.
    c. Особенности управления разработкой.

2.1.5. Тема 5. Развитие и совершенствование

1. Развитие: научиться делать что-то новое/по-новому.
    a. Развитие: постановка практик.
    b. Гранулярность и модульность как ключ к развитию.
    c. Совместимость практик.
2. Практики: моды и поветрия.
    a. Пирамида абстракции: чеклисты для окружения практик.
    b. Практики системного менеджмента. Моды и поветрия.
    c. Тренд в развитии практик: автоматизация, вплоть до полной.
3. Развитие: постановка практик.
    a. Оргвозможность как результат постановки практики.
    b. Постановка практики как шаг развития.
    c. Лидерство.
4. Циклы развития и совершенствования.
    a. Постановка практик.
    b. Цикл Бойда (сражения с конкурентами).
    c. Цикл Дёминга (управление качеством).
    d. *POOGI* (*process of on-going improvement*, ускорения хода работ).
    e. Цикл *lean startup*.

3. Оценивание

$$O_{текущий} = 0{,}3 \cdot O_{эссе1} + 0{,}3 \cdot O_{д/з1} + 0{,}4 \cdot O_{эссе2}$$

$$O_{дисциплина} = 0{,}3 \cdot O_{экзамен} + 0{,}7 \cdot O_{текущий}$$

Оценки по всем формам текущего и завершающего контроля выставляются по десятибалльной шкале.

Д/з сдаются не позднее установленных преподавателем сроков (зависят от графика учебного процесса и объявляются при выдаче заданий). Эссе защищается путём его проверки и ответов на вопросы преподавателя по эссе для уточнения понимания и авторского вклада.

На пересдаче неудовлетворительной оценки за д/з или эссе студенту предоставляется возможность получить не более 3 дополнительных баллов для компенсации оценки за текущий контроль. Дата пересдачи определяются преподавателем (зависят от графика учебного процесса и объявляются после проверки д/з). Пересдача д/з и эссе допускается только один раз.

4. Примеры оценочных средств

Блокирующие элементы не предусмотрены.

Экзамен состоит в презентации стратегии для проекта цифровой трансформации образования и оценивается по десятибалльной шкале с использованием следующих критериев:

Оценочный лист для контрольного мероприятия 3. Презентация стратегии для проекта цифровой трансформации образования

Наименование критерия	Оценка
1. Обоснован выбор формата представления стратегии	0-4
2. Показаны все основные элементы выбранного формата без явных ошибок в типе содержания	0-4
3. Содержание стратегии реалистично	0-6
4. Содержание стратегии убедительно	0-6
Итоговая оценка	0-20

5. Ресурсы

5.1. Рекомендуемая основная литература

№п/п	**Наименование**

1	Левенчук А. Системное мышление 2019. 2019. 174 с.
2	Reinertsen D.G. The Principles of Product Development Flow: Second Generation Lean Product Development. Celeritas Publishing, 2009. 304 p.

5.2. Рекомендуемая дополнительная литература

№п/п	Наименование
1	Dietz J.L.G. Enterprise Ontology. Springer, 2006. 244 p.
2	Gawande A. The Checklist Manifesto: How to Get Things Right. Metropolitan Books, 2009. 224 p.
3	Anderson D.J., Reinertsen D.G. Kanban: Succesfull Evolutionary Change for Your Technology Business. Blue Hole Press, 2010. 278 p.

5.3. Программное обеспечение

№п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1	Archi	Свободный доступ (http://www.archimatetool.com)

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

№п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
1	Видеолекции по дисциплинам курса	Договор со Школой системного менеджмента
2	Guide to the Systems Engineering Body of Knowledge (SEBoK)	Свободный доступ (http://www.sebokwiki.org)

6. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.