



Azərbaycan Dövlət
İqtisad Universiteti

Азербайджанский Государственный
Экономический Университет (UNEC)

Təsdiq edirəm: “Mühəndislik və tətbiqi elmlər”
kafedrasının müdiri:

f.ü.f.d.b/m T.Q.Nağıyev

“Sənaye mühəndisliyi” ixtisasının bölmə rəhbəri:

prof.,t.e.d. Aslanov Z.Y.

11.02.2025

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по предмету "УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМИ "

(Силлабус)

I. Информация о предмете

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Код дисциплины: | 00897 |
| Тип дисциплины: | выборочная |
| Учебный год: | 2024-2025 |
| Учебный семестр: | У-2 |
| Форма обучения: | очная |
| Факультет: | Инженерия |
| Группа: | 711 |
| Учебная нагрузка: | 60 часов (лекция / семинар -30/30) |
| Число кредитов: | 4 (четыре) |

II. Информация о преподавателе:

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Ведущий предмет преподаватель: | ст/пр. Зейналова М.С. |
| Кафедра: | Инженерия и прикладные науки |
| Адрес электронной почты: | mehribanzeynalova1966@mail.ru |
| Рабочий телефон: | 012 564 67 54 |
| Часы приема студентов: | пятница, 12: 00 - 14: 00 |

III. Описание предмета

Предмет охватывает методы и средства технологической стратегии (цель и роль технологии в организации), инновационная разведка, технологическое прогнозирование, скаутинг технологий (выполняет две основные функции: выявление научных и технологических новшеств, которые могут быть использованы в интересах компании, внедрение новых технологий), патентный мониторинг, технологическая разведка (методы, направленные на выявление возможностей и угроз как следствий технологических инноваций), технологическая дорожная карта (планирование выпуска продукта с учетом потребностей бизнеса и рынка), портфель технологических проектов (набор разрабатываемых проектов), портфель технологий (набор используемых технологий), набор дисциплин менеджмента, предлагающий организациям инструментарий технологического развития для создания конкурентных преимуществ.

IV. Цели и задачи предмета

Основная цель изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и умений, развивать навыки и концепции необходимые для обеспечения постоянного вклада в деятельность предприятия и в ее конкурентоспособность. Это помогает им понять сложные процессы, лежащие в основе разработки и производства продуктов, а также создания и предоставления услуг. Этот курс предоставляет всем студентам знания и навыки, которые необходимы лидерам в области технологий для достижения успеха в сегодняшней быстро меняющейся глобальной среде. Изучая соответствующие теоретические основы, стратегии и инструменты, студенты приобретают способность рассматривать технологические проблемы с разных точек зрения. Тематические исследования помогают студентам применять эти теории, стратегии и инструменты для разработки решений проблем, с которыми они сталкиваются в своих отраслях и рабочей среде, и стать высокоэффективными технологическими лидерами.

Задачей изучения дисциплины является приобретение знаний о проблемах и возможностях работы с новыми и устаревшими технологиями и знакомятся с такими ключевыми понятиями, как зрелость технологий, жизненные циклы, риск, надежность и устойчивость. Элементы курса направлены на привитие глубоких знаний по крайней мере в одной области управления технологиями, имеющей промышленное значение.

V. Результаты обучения по предмету

Должен знать:

- Основные термины и определения: «риск», «надежность», «устойчивость», «технологическая стратегия», «скаутинг технологий»;
- Сущность системы управления технологиями и прогнозирование технологий;
- Пользу, которую могут принести результаты выбора и внедрение новых технологий, а также управление инновациями, основанными на новых технологиях;
- Стратегии, цели и задачи в области управления технологиями;
- Что нужно рекомендовать менеджменту для развития и повышения эффективности процессов управления технологиями;
- Как разрабатывать и внедрить технологическую дорожную карту;
- Методику создания новых технологий.

Должен уметь:

Изучать и оценивать потребности предприятия в внедрении новых технологий. По итогам деятельности определения потребностей изучать новые разработки и проекты в области инновационных технологий в мире, создать дорожную карту для приобретения, установки, запуска и управления новыми технологиями. Оценивать эффективность управления новыми технологиями, выявить проблемы в управленческой деятельности, организовывать внедрение эффективных методов их устранения. Решать возникшие проблемы, управлять промышленной рабочей средой, оптимизировать процессы, обеспечивать безопасное рабочее место и управлять технологическим проектом.

Владеть:

Методами и инструментами эффективного управления разработки и внедрения новых технологий, основными принципами, видами и методами оценки эффективности управления технологиями; подходами и методами анализа, оценки и управления рисками, инжиниринг затрат, управление строительством и производством, а также лидерство.

VI. Предметные темы лекций

Здесь представляется названия тем лекций для чтения студентам по этому предмету:

1. Введение в управление технологиями.
2. Основы управление технологиями.
3. Методы управление технологиями.
4. Технологическая стратегия и конкурентоспособность.
5. Совершенствования управления технологиями.
6. Инновация и инновационность.
7. Технологическая инновация и управление высокой технологией.
8. Прогнозирование и планирования технологий.
9. Технологический трансфер.
10. Патентный анализ.
11. Технологическая дорожная карта.
12. Портфель технологических проектов, портфель технологий.
13. Выбор и внедрение новых технологий - Автоматизация решений.
14. Маркетинг высокотехнологичных продуктов и услуг
15. Социальные вопросы в управлении технологиями.

VII. Пререквизиты

Нет.

VIII. Методология преподавания дисциплины

В процессе преподавания предмета будут прочитаны лекции, проведены интерактивные дискуссии, решены конкретные задачи для принятия и реализации управление технологиями в командах или небольших группах, рассмотрены практические примеры (кейсы и миникейсы), изучены тестовые задания, а также обсуждены и оценены знания студентов с помощью программ Guizziz, Socrative, Kahoot и др.

IX. Основные литература.

Учебники

1. «Teknoloji Yönetimi - Faaliyetleri ve Araçları»
Yazar: Dilek Çetindamar , Robert Phaal , David Probert Çevirmen: Ayşegül Çetin. Efil Yayınevi Yayınları .- 2013.
2. «Teknoloji Yönetimi»
Prof. Dr. Murat Erdal. Türkmən Kitap evi-2008
3. «Teknoloji Yönetimi»
Feray Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat -2010

Дополнительная литература

1. Вольф, Майкл Ф. (1992). «Поиск технологий». Управление исследовательскими технологиями. 35 (2): 10–12.
2. Бреннер, Меррилл С. (1996-09-01). «Технологический интеллект и технологический скаутинг». Обзор конкурентной разведки. 7 (3): 20–27.
3. Phaal, Роберт; Farrukh, Clare J.P. ; Проберт, Дэвид Р. (2004). «Технологическая дорожная карта - основа планирования эволюции и революции». Технологическое прогнозирование и социальные изменения. 71 (1–2): 5–26.

Х. Лекционные материалы по дисциплине

Необходимые учебные материалы лекции и презентаций по всем темам дисциплины и образцы тестов размещены в электронной форме в «Виртуальном Университете» в разделе (www.vu.aseu.az). Электронный адрес Университета: www.unec.edu.az.

XI. Тематическое разделение и содержание курса

| Недел я | Тема | Основное содержание темы | Литература |
|---------|------------------------------------|--|--|
| 1 | Введение в управление технологиями | Основные термины и понятия; Основные направления научно-технологической развития; Управление технологиями, основные его процессы и этапы планирования; Определение управления технологиями. | «Teknoloji Yönetimi» Ömer Ertekin «Teknoloji Yönetimi» Feray Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) bölüm I Сахарова О.В. Управления: технологии, методы и функции. Современные проблемы науки и образования. – 2012 |
| 2 | Основы управление технологиями | Научные основы управление технологиями; Задачи управление технологиями; Структура управления технологии Новый продукт и разработка технологии. | «Teknoloji Yönetimi» Ömer Ertekin Вольф, Майкл Ф. (1992). «Поиск технологий». Управление исследовательскими технологиями. 35 (2): 10–12. |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | Бреннер, Меррилл С. (1996-09-01). «Технологический интеллект и технологический скаутинг». Обзор конкурентной разведки. 7 (3): 20–27 |
| 3 | Методы управления технологиями | Концепция управления технологией; Роль и функции управления технологиями; Как управлять технологиями. | «Teknoloji Yönetimi» Ömer Ertekin «Teknoloji Yönetimi - Faaliyetleri ve Araçları» Yazar: <u>Dilek Cetindamar</u> , <u>Robert Phaal</u> , <u>David Probert</u> IV глава |
| 4 | Технологическая стратегия и конкурентоспособность | Научно-технический прогресс технологического развития; Технологическое планирование; Сфера управления технологиями Базовые конкурентные стратегии; (Общие стратегии) -Лидерства в издержках -Дифференциация -Фокусная на издержках -фокус дифференциации Отрасль бизнеса. | «Teknoloji Yönetimi» Ömer Ertekin «Teknoloji Yönetimi» Prof. Dr. Murat Erdal глава II |
| 5 | Совершенствования управления технологиями | Управление технологиями, ориентированное на изменения и конкуренцию; Параллельное проектирование; Основные характеристики предприятий, применяющих параллельное проектирование; Метод параллельная инженерная разработка; Технологии, поддерживающие параллельное проектирование; Реинжиниринг и технологические инновации; Факторы, способствующие обновлению процесса; Технология параллельного проектирования: основные принципы и проблемы внедрения. | «Teknoloji Yönetimi» Ömer Ertekin «Teknoloji Yönetimi» Ferah Odman Çelikçapa , Sait Y. Kaygusuz главаVI |
| 6 | Инновация и инновационность | Основные цели управления инновациями; Основные условия управления инновациями; Преимущества управления инновациями для компании; Как управлять инновациями; Шесть этапов инноваций в производстве; | «Teknoloji Yönetimi» Ferah Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi - Faaliyetleri ve Araçları» Yazar: <u>Dilek Cetindamar</u> , <u>Robert Phaal</u> , <u>David Probert</u> Çevirmen: <u>Aysegül Cetin.</u> главаVI |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | Ресурсы и инструменты управления инновациями; Инструменты контроля инноваций; Типы принципы и показатели инноваций. | |
| 7 | Технологическая инновация и управление высокой технологией | Что такое технологическая инновация; Основные понятия инновационной деятельности и технологии; Общая характеристика инновационных процессов; Мотивация инновационной деятельности: причины и меры по стимулированию; Скаутинг технологий; Нанотехнологии; Меры по созданию высокопроизводительных инновационных организаций; основанных на технологиях. | «Teknoloji Yönetimi» Fery Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi - Faaliyetleri ve Araçları» Yazar: Dilek Cetindamar , Robert Phaal , David Probert Çevirmen: Ayşegül Çetin глава VI |
| 8 | Прогнозирование и планирования технологий | Технологические методы прогнозирования; Оценка технологий и организационных сетей; Кризисное управление; Технологическое планирование; Процесс планирования технологий. | «Teknoloji Yönetimi» Fery Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal глава II |
| 9 | Технологический трансферт | Что означает трансфер технологий; Виды трансферта технологий; Формы трансферта технологий; Финансирование трансферта технологий. | «Teknoloji Yönetimi» Fery Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal глава III |
| 10 | Патентный анализ | Основные цели и задачи патентных исследований; Аудит интеллектуальной собственности; Патентное картирование; Патентный мониторинг; Технология патентного картирования и другие возможности визуализации исследований. | «Teknoloji Yönetimi» Fery Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal глава V |
| 11 | Технологическая дорожная карта | Разработка технологических дорожных карт; Предварительные действия; Мониторинг действий. | «Teknoloji Yönetimi» Fery Odman Çelikçapa (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal глава VIII |
| 12 | Портфель технологических проектов, портфель технологий | Набор разрабатываемых проектов; Набор используемых технологий; Управление портфелем проектов и программ; | Phaal, Роберт; Farrukh, Clare J.P. ; Проберт, Дэвид Р. (2004). «Технологическая дорожная карта - основа |

| | | | |
|-------------------------|--|--|--|
| | | Современные требования. | планирования эволюции и революции». Технологическое прогнозирование и социальные изменения. 71 (1–2): 5–26. |
| 13 | Выбор и внедрение новых технологий - Автоматизация решений | <p>Внедрение автоматизации на производство;</p> <p>Основные элементы автоматизации производства;</p> <p>Что такое автоматизация технологических процессов и производств?</p> <p>Автоматизация процессов производства;</p> <p>Функции, структура и уровни автоматизации;</p> <p>Технологические процессы автоматизации и управления производства;</p> <p>Проектирование систем автоматизации технологических процессов на производстве;</p> <p>Особенности автоматизации технических процессов и производств;</p> <p>Внедрения современных методов для автоматизации технических процессов.</p> | «Teknoloji Yönetimi» Feray Odman Çelikçара (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal глава VI |
| 14 | Маркетинг высоко технологичных продуктов и услуг. | <p>Основные принципы маркетинга высокотехнологичного продукта.</p> <p>Основные положения маркетинга услуг и его особенности</p> <p>Особенности маркетинговых стратегий на высокотехнологичных рынках.</p> | «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal главаVIII |
| 15 | Социальные вопросы в управлении технологиями. | <p>Важность сотрудничества между государством, университетом и промышленностью.</p> <p>Роль Ar-Ge в развитии технологий.</p> <p>Сотрудничества между государством, университетом и промышленностью.</p> <p>Общественная поддержка и поощрение сотрудничества между государством, университетом и промышленностью.</p> <p>Платформы для совместной работы между государством, университетом и промышленностью.</p> | «Teknoloji Yönetimi» Feray Odman Çelikçара (Editör), Sait Y. Kaygusuz (Editör) Şubat «Teknoloji Yönetimi Prof. Dr. Murat Erdal главаVIII |
| Итоговый экзамен | | | |

XII. Практические занятия

В процессе семинарских занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, формируются навыки и развиваются интеллектуальные умения студентов.

Наряду с фронтальным опросом, решением и разбором тестовых заданий и кейсов, на семинарских занятиях обсуждаются конкретные бизнес-ситуации, сложные и дискуссионные вопросы и проблемы («дерево решений», «мозговой штурм», «анализ казусов», «лестницы и змейки»); проводятся ролевые игры, деловые игры, обсуждение анализируются различные сценарии, выполняются групповые и проектные задания с одновременным использованием современных учебных методов и технологий (kahoot.com., quizizz.com, sokrative.com и др.)

XIII. Курсовая работа по предмету

Нет курсовых работ по этому предмету.

XIV. Самостоятельные работы требования и оценки.

В течение семестра студентам предоставляется 1 (по 10 баллов), 2 (по 5 баллов) или 10 (по 1 баллу) бесплатных заданий. Свободную работу студенты могут выполнять самостоятельно или в групповой работе. Внештатная работа представляется в печатном или электронном виде, либо в рукописном виде.

Оценка внештатных вакансий проводится в зависимости от их количества:

- Свободная работа стоимостью 1 балл выполняется каждым студентом индивидуально. Как правило, эти работы относятся к темам, преподаваемым по предмету. Студенты должны изучить соответствующую тему и свободно написать (в виде эссе) свои мысли по этой теме. Каждая такая бесплатная работа загружается в личный кабинет обучающегося в письменном виде - файл формата word (шрифт 12), объемом не менее 1,5-2 страниц (но не более 4 страниц). В зависимости от содержания такие работы оцениваются «0» или «1» баллом. Если работа оценена оценкой «0», учитель должен объяснить причину этого;

- 5- и 10-балльная самостоятельная работа может быть поручена обучающимся как индивидуальная, так и групповая. В таких случаях может потребоваться провести исследование по конкретной теме или подготовить отчет. В ходе таких занятий студенты должны стараться использовать (применять) знания, полученные ими по предметам предмета, и навыки, приобретенные в ходе этих занятий. В ходе исследования студенты могут обсудить возникшие трудности с преподавателем и получить от него совет. Такие работы загружаются в личный кабинет каждого участника группы в письменном виде в формате файла word или в формате Power Point, с указанием имен всех участников группы. Такие работы оцениваются баллами от 0 до 5 или от 0 до 10 соответственно. Если индивидуальные вклады членов группы при подготовке самостоятельной работы (исследования) различны, это учитывается при оценке. В случае оценок с низким баллом преподаватель объясняет причину этого в личном кабинете ученика.

Свободная работа осуществляется в соответствии с соглашением, достигнутым между преподавателем, преподающим предмет, и обучающимися в рамках правил, установленных в Университете. Обязанность преподавателя – обеспечить прозрачность оценивания самостоятельной работы.

XV. Предметная оценка

1.Посещаемость курса

Студент должен активно участвовать во всех лекциях и лабораториях. Курс оценивается по 10-балльной системе. Количество уроков, которые студент не посещает, влияет на его / ее стоимость посещения (баллы): каждые 3 пропущенных занятия (6 часов) приводят к потере одного очка. Если студент не посещает более 25% общей учебной нагрузки (более 14 часов), ему / ей не будет разрешено сдать итоговый экзамен.

2. Промежуточная оценка

В процессе преподавания предмета текущая активность студента на уроках (лекционная деятельность, ответы на семинары, участие в групповой работе и т. д.) оценивается по шкале от 0 до 10 баллов по 10-балльной системе.

Знания и навыки, приобретенные студентом в ходе изучения предмета, оцениваются путем проведения коллоквиума дважды. Коллоквиумы организуются только после первого и второго месяцев обучения, на основе вопросов, которые охватывают темы в то время. Коллоквиумы проводятся в форме тестового метода.

На каждом коллоквиуме знания ученика оцениваются по 10-балльной шкале от 0 до 10 баллов (максимум 10 баллов). Если студент не участвует в коллоквиуме, журнал будет записывать «0» (ноль) баллов.

3. Итоговый экзамен

В конце предмета проводится итоговый экзамен. Ответ студента на экзамене можно оценить в диапазоне 0-50 баллов (максимум 50 баллов). Экзамен в письменной форме или тест. Экзаменационные вопросы или тесты по предмету составляются в соответствии с содержанием лекционных текстов и уроков.

Если студент не наберет минимум 17 баллов на итоговом экзамене, он / она не заработает баллы, полученные до экзамена, студент не получит баллы по этому предмету, и его / ее академический долг останется.

Если у какого-либо студента есть какие-либо жалобы относительно оценки результатов экзамена, он может обратиться в Апелляционную комиссию в соответствии с общими правилами, установленными Университетом.

XVI. Итоговая оценка по предмету

Окончательное знание предмета студентами оценивается по 100-балльной системе. Максимальное количество баллов - 100 баллов.

После итогового экзамена все баллы, набранные студентом по предмету, собираются и рассчитывается итоговая оценка (баллы).

| Направление | Сумма баллов | Процент |
|---|---------------------|----------------|
| Экзамен (выпускной) | 50 | 50 % |
| По результатам семинара (занятия) или лабораторного занятия | 20 | 20 % |
| По данным промежуточного экзамена | 30 | 30% |
| Сэмі: | 100 | 100 % |
| Направление | Сумма баллов | Процент |

В последнем семестре (до и во время экзамена) окончательные знания студента оцениваются следующим образом:

Менее 51 балла - «неудовлетворительно» - F

51-60 баллов - «удовлетворительно» - E

61-70 баллов - «достаточно» - D

71-80 баллов - «хорошо» - C

81-90 баллов - «очень хорошо» - В

91-100 баллов - отлично - А

Если итоговый балл студента ниже 51 (т. е. его знания оцениваются как «неудовлетворительно»), студент не заработает баллы по этому предмету и его академическая задолженность останется.

Составила:



ст/пр. Зейналова М.С.

Примечание: силлабус может быть в объеме 4-5 страниц.

Источники:

В создании данного силлабуса были использованы ниже перечисленные источники:

1. Anadolu Universitesi

<https://www.anadolu.edu.tr/akademik/enstituler/ders/144331/teknoloji-yonetimi/ders-icerik>

2. Gaziantep Universitesi

<http://hie.gantep.edu.tr/page.php?url=dersler-ve-icerikleri-2>

3. Manchester University

<https://www.manchester.ac.uk/study/undergraduate/courses/2021/06246/bsc-information-technology-management-for-business/course-details/#course-profile>

4. Kansas State university

<https://polytechnic.k-state.edu/admissions/transfer-partnerships/documents/technology-management-independence.pdf>

5. Gulf Coast state college

<https://www.gulfcoast.edu/academics/programs/technology-management-bas/index.html>

6. SUM

<https://smude.edu.in/smude/programs/mba/information-systems-management/technology-management.html>