



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Инженерно-экономический факультет

УТВЕРЖДЕНО

Инженерно-экономический факультет
Декан Коваженков М.А.
31.08.2022 г.

Основы технологического брокерства и управления цифровым проектом

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Химическая технология полимеров и промышленная экология**
Учебный план 18.03.01- Химическая технология
Профиль **Химический инжиниринг и цифровые технологии**
Квалификация **бакалавр**
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: **зачеты 7**

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Зав. каф. ВТПЭ, д.т.н., Кейбал Н.А.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Основы технологического брокерства и управления цифровым проектом

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

18.03.01- Химическая технология

Профиль: Химический инжиниринг и цифровые технологии

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Химическая технология полимеров и промышленная экология

Зав. кафедрой, д.т.н. Кейбал Н.А.

СОГЛАСОВАНО:

Инженерно-экономический факультет

Председатель НМС факультета Коваженков М.А.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 31.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Формирование полноценной функции трансфера технологий (коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности).
Развитие навыков технологического брокерства как нового типа профессиональной деятельности;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Цифровые системы управления химико-технологическими процессами
2.1.2	Цифровизация инновационной деятельности и инженерных решений
2.1.3	Цифровое моделирование процессов и аппаратов химической технологии
2.1.4	Основы проектной деятельности
2.1.5	Основы теории решения изобретательских задач в химической технологии
2.1.6	Технологии цифрового производства для полимерной отрасли
2.1.7	Аддитивные технологии в полимерной отрасли
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

ПК-3.3: Умеет проводить анализ инноваций в сфере химической промышленности и цифровых технологий

Результаты обучения: Знать - виды инноваций в химической промышленности
 Уметь - проводить анализ инноваций в сфере химической промышленности
 Владеть - навыками анализа инноваций в сфере химической промышленности и цифровых технологий

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	Раздел 1.				
1.1	Введение в технологическое брокерство /Лек/	7	8	ПК-3.3	
1.2	Экономика технологического проекта /Лек/	7	8	ПК-3.3	
1.3	Управление интеллектуальной собственностью в технологических проектах /Лек/	7	8	ПК-3.3	
1.4	Управление технологическим проектом /Лек/	7	8	ПК-3.3	
1.5	Оценка уровня готовности проекта /Пр/	7	8	ПК-3.3	
1.6	Управление рисками /Пр/	7	8	ПК-3.3	
1.7	Этапы развития технологического проекта /Пр/	7	8	ПК-3.3	
1.8	Маркетинг проекта /Пр/	7	8	ПК-3.3	
1.9	Подготовка к коллоквиуму 1 /Ср/	7	10	ПК-3.3	
1.10	Подготовка к коллоквиуму 2 /Ср/	7	10	ПК-3.3	
1.11	Подготовка к коллоквиуму 3 /Ср/	7	10	ПК-3.3	
1.12	Подготовка к коллоквиуму 4 /Ср/	7	10	ПК-3.3	
1.13	Написание контрольной работы /Контр.раб./	7	20	ПК-3.3	

1.14	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	20	ПК-3.3	
------	-----------------------------	---	----	--------	--

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Контрольные вопросы для самостоятельной работы

(самоконтроля) студентов

ПК-3.3

1. Согласны ли вы с выражением: Технология - уникальная комбинация людей, идей и объектов, созданная для достижения конкретной цели.

а) да

б)нет

2. Согласны ли вы с выражением: Идеальный вариант технологического брокера — это связка инженер + бизнесмен.

а) да

б)нет

3. Согласны ли вы с выражением: Технологический брокер - основная движущая сила инновационных процессов.

а) да

б)нет

4. Роль технологических брокеров в формировании конкурентоспособности предприятий и отраслей?

а) существенная

б)незначительная

Список вопросов к зачету

1. Система технологического брокерства и механизма передачи технологий как важного элемента национальной инновационной системы

(НИС) в инновационной экономике.

2. Функции технологического брокера

3. Институциональные механизмы, обеспечивающие формирование новых технологических решений и их коммерциализацию.

4. Инновационные стратегии компаний по освоению новых технологий, купленных на технологическом рынке.

5. Инновационная стратегия развития компании.

6. Инновационный аудит

7. Технологический аудит организации как проверка используемых ею технологических методов, приемов и процедур с целью оценки их производительности и эффективности.

8. Компетентная достаточность, уровень общих и специальных знаний, профессиональных умений, навыков, позволяющих организовать и

осуществить инновационный процесс

9. Тенденции технологического развития.

10. Организация и проектирование инновационного бизнеса.

11. Экономическая разведка и оценка промышленного потенциала технологий Определение стратегических направлений инновационной деятельности

12. Выработка стратегий внедрения инноваций

13. Оценка результатов инновационной деятельности.

14. Институциональные механизмы, обеспечивающие инновации в системе государственных приоритетов Российской Федерации.

15. Зависимость формы трансфера технологии от стадии ее развития.

16. Покупатель и инвестор.

17. Инвестиционный цикл.

18. Риски авторов и владельцев технологий.

19. Риски инвесторов и покупателей.

20. Подготовка технологии к трансферу.

21. Определение объектов трансфера и предварительный поиск сегментов рынка.

22. Выявление авторов и собственников технологий.

23. Трансферные и консалтинговые фирмы, технологические брокеры

24. Методы оценки потребностей рынка в тех областях, где существует потенциал для применения технологий.

25. Технология ведения базы данных технологий, имеющихся на рынке, и сравнение их с технологиями конкретного предприятия.

26. Информационный обмен и формирование устойчивых сетевых структур в рамках инновационной составляющей наукоемких отраслей промышленности.

27. Роль сетевой динамики в создании рекомбинирующих инноваций
28. Институт профессиональных посредников между инновационными компаниями и производствами
29. Тенденции технологического развития.
30. Организация и проектирование инновационного бизнеса.
31. Экономическая разведка.
32. CAD / CAM – инжиниринг.
33. Задачи технологического аудита.
34. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности.
35. Технологический трансфер на внешнем и внутреннем рынке.
36. Перечислить этапы НИОКР.
37. Назовите три вида лицензионных соглашений.
38. В чем состоит новая концепция управления проектами?
39. Назвать признаки новизны технологий.
40. Применить экспертный метод прогнозирования к какому-либо знакомому проекту по трем параметрам и трем экспертам
41. Построить дерево показателей конкурентоспособности из двух уровней для своего продукта, каковы пути достижения конкурентного преимущества предприятия на рынке?
42. В чем специфика инвестиционного рынка?
43. Как формируются каналы распределения?
44. Из чего состоит коммуникационная политика?

Список тем рефератов

1. Технология - уникальная комбинация людей, идей и объектов, созданная для достижения конкретной цели.
2. Идеальный вариант технологического брокера — это связка инженер + бизнесмен.
3. Технологический брокер - основная движущая сила инновационных процессов.
4. Роль технологических брокеров в формировании конкурентоспособности предприятий и отраслей.
5. Требования к профессиональной подготовке технологических брокеров.
6. Методы анализа и отбора уникальных технологий.
7. Технологический аудит как средство выявления ценностных технологий.
8. Институт профессиональных посредников между инновационными компаниями и производствами.
9. Технологический аудит как инструмент формирования бизнес-идей.

Промежуточная аттестация

21-27 удовлетворительно

28-34 хорошо

35-40 отлично

В рамках освоения дисциплины «Основы технологического брокерства и управления цифровым проектом» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Основы технологического брокерства и управления цифровым проектом»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Сердобинцев Ю.П., Грязнов И.Е.	Цифровые коммуникации в управлении	Волгоград: ВолгГТУ, 2011	
Л.2	Филиппова, Т. А.	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Деловые коммуникации" для студентов всех форм обучения [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	http://lib.volpi.ru
Л.3	Л.И. Чернышова, А.В. Новиков, Н.И. Киселева	Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебник - https://www.book.ru/book/931775	М.: КноРус, 2019	https://www.book.ru/book/931775
Л.4	Лясина, И. Ю., Николаев, Н. Ю.	Коммуникации в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: методические указания к семинарским занятиям - http://lib.volpi.ru	, 2020	http://lib.volpi.ru

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)