МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО
Вечерний факультет
Декан Лапшина С.В.
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	по направлению 18.03.01- Химическая технология профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии
Профиль	**Химический инжиниринг и цифровые технологии**
Квалификация	**бакалавр**
Срок обучения	**4 года 11 месяцев**

Форма обучения	**заочная**	Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**
Виды контроля в семестрах:	зачеты 5		

Курс	**5**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	136	136	136	136
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:
по направлению 18.03.01- Химическая технология
профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии

Профиль: Химический инжиниринг и цифровые технологии
утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:
Химическая технология полимеров и промышленная экология
Зав. кафедрой, д.т.н. Кейбал Н.А.

СОГЛАСОВАНО:
Вечерний факультет
Председатель НМС факультета Лапшина С.В.
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

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 иноваций в сфере химической промышленности
Владеть - навыками анализа иноваций 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/	5	1	ПК-3.3	
1.2	Экономика технологического проекта /Лек/	5	1	ПК-3.3	
1.3	Управление интеллектуальной собственностью в технологических проектах /Лек/	5	1	ПК-3.3	
1.4	Управление технологическим проектом /Лек/	5	1	ПК-3.3	
1.5	Оценка уровня готовности проекта /Пр/	5	1	ПК-3.3	
1.6	Управление рисками /Пр/	5	1	ПК-3.3	
1.7	Этапы развития технологического проекта /Пр/	5	1	ПК-3.3	
1.8	Маркетинг проекта /Пр/	5	1	ПК-3.3	
1.9	Подготовка к коллоквиуму 1 /Ср/	5	20	ПК-3.3	
1.10	Подготовка к коллоквиуму 2 /Ср/	5	20	ПК-3.3	
1.11	Подготовка к коллоквиуму 3 /Ср/	5	20	ПК-3.3	
1.12	Подготовка к коллоквиуму 4 /Ср/	5	20	ПК-3.3	
1.13	Написание контрольной работы /Контр.раб./	5	30	ПК-3.3	

1.14	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	26	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 формированииконкурентоспособности 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)